Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

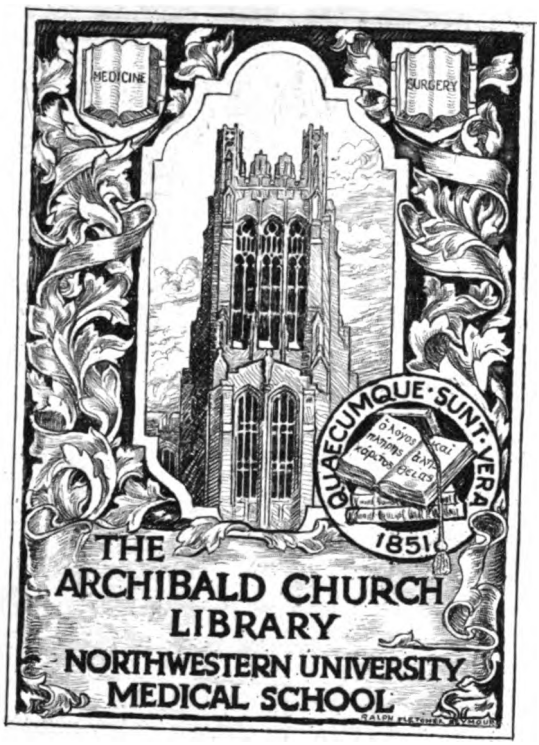
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

7842

Dermatologische Zeitschrift

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

A. Alexander-Berlin; J. Almkvist-Stockholm; Ed. Arning-Hamburg; F. Bering-Essen; S. Bettmann-Heidelberg; B. Bloch-Zürich; Fr. Blumenthal-Berlin; H. Boas-Kopenhagen; C. Bruck-Altona; C. Bruhns-Berlin; A. Buschke-Berlin; C. Cronquist-Malmö; J. Darier-Paris; K. Dohi-Tokio; S. Ehrmann-Wien; J. Fabry-Dortmund; W. Frieboes-Rostock; R. Frühwald-Leipzig; W. Gennerich-Kiel; C. Grouven-Halle; R. Habermann-Köln a. Rh.; L. Hauck-Erlangen; J. Heller-Berlin; W. Heuck-München; H. Hübner-Elberfeld; A. Jesionek-Gießen; F. Juliusberg-Braunschweig; F. Kyrle-Wien; P. Linser-Tübingen; F. Lewandowsky-Basel; Löhe-Berlin; R. Matzenauer-Graz; H. Meyer-Bremen; E. Meirowsky-Köln a. Rh.; P. Mulzer-München; O. Nobl-Wien; A. Pasini-Mailand; F. Pinkus-Berlin; R. Polland-Graz; C. Rasch-Kopenhagen; E. Riecke-Göttingen; O. Rost-Freiburg; A. Ruete-Marburg; J. Schaeffer-Breslau; O. Scherber-Wien; W. I. Schmidt-Bonn; W. Scholtz-Königsberg i. Pr.; W. Schönfeld-Greifswald; B. Spiethoff-Jena; C. Stern-Düsseldorf; O. Stümpke-Hannover; L. Török-Budapest; H. Vörner-Leipzig; J. Werther-Dresden; Ch. J. White-Boston; K. Zieler-Würzburg; F. Zinsser-Köln a. Rh.; L. von Zumbusch-München

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin — A. Blaschko Berlin — S. Ehrmann Wien — K. Herxheimer Frankfurt a. M. — V. Klingmüller Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann
Bonn

Band XXXIII

Mit zahlreichen Abbildungen im Text und 5 Tafeln

BERLIN 1921
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Altenburg, Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

Originalarbeiten.

Seite

Alexander, A., Zur Histologie des Lichen chronicus Vidal. (Hierzu Tafel III—V) 251
Bingel, A., Über Ulcus vulvae acutum 57
Birnbaum, G., Zur Frage des positiven Ausfalls der Wa.R. bei weichem Schanker und geschwürigen Prozessen der Genitalgegend 292
Fuß, H., und G. Schallinger, Erfahrungen mit der diagnostischen Lumbalpunktion bei Lues 303
Gans, Oscar, Über Lupus pernio und seine Beziehungen zum Sarkoid Boeck 64
Gennerich, W., Zur Sterilisationsbehandlung der frischen Luesstadien 205
Heß, P., Beitrag zur Frage der Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen 333
—, Leo, und W. Kerl, Über die Pathogenese der Livedo racemosa und ihr nahestehender Hautveränderungen. (Hierzu Tafel II) 125
Hoffmann, E., Die Bedeutung der Leuchtbildmethode zur Darstellung von Mikroorganismen. (Hierzu Tafel I) . . 1
Kieß, Oscar, Über Lichen ruber planus im Kindesalter . . 140
Kumer, Leo, Über Sulfoxylatsalvarsan 322
Mayr, Jul. K., Zur Klinik und Histologie der Mycosis fungoides d'emblée 185
Naß, H., Ein Fall von Keratoma palmare et plantare hereditarium mit zahlreichen Streptokokken in der strichweise vakuolisierten Hornschicht und Sensibilitätsstörungen . . 338
Poleck, E., Über eine Beobachtung der Querteilung der lebenden Spirochaeta pallida 203
Schaefer, Robert, Über „Psoriasis pustulosa" (v. Zumbusch) 49
Schereschewsky, J., und W. Worms, Beiträge zur Luesmikrobiologie. (Originäre Kaninchensyphilis) 10
Schönfeld, W., Sind die verschiedenen Arten der intravenösen Behandlung des Trippers beim Weibe (mit Silber- oder Farbstoffpräparaten oder deren Kombination) ein

Digitized by Google

Seite

Fortschritt, gemessen an den neuzeitlichen Provokationsverfahren zur Feststellung der Heilung? 34
Schreiner, Karl, Unsere Erfahrungen mit der Preglschen Jodlösung in der dermatologischen Praxis 191
Weise, Friedrich, Beitrag zur intravenösen Quecksilberbehandlung 329

Gesellschaftsberichte.

Kurzer Bericht über die XII. Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft am 3. und 4. April 1921 in Berlin 343
Bericht der II. Tagung mitteldeutscher Dermatologen in Leipzig am 20. III. 1921 217
12. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Hamburg vom 16.—19. V. 1921 223
Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 11. V., 15. VI., 13. VII., 22. X. und 16. XI. 1920 . . 81, 227, 351

Periodische Literatur 103, 239, 361
Japanische Zeitschrift für Dermatologie und Urologie 1919. I. und II. Halbjahr 122
Buchbesprechungen 248
Tagesnachrichten und Personalien 121, 250, 381
Sach- und Namenregister 382, 386

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn.)

Die Bedeutung der Leuchtbildmethode zur Darstellung von Mikroorganismen.

Von

ERICH HOFFMANN.

(Hierzu Tafel I.)

Die von mir als *Leuchtbildmethode* beschriebene Art der *Dunkelfelduntersuchung gefärbter Ausstriche und Schnitte* hat bei ihrer Demonstration sowohl in *Bonn*[1]) (13. 12. 1920) wie in *Berlin*[2]) (5. 1. 1921) als ein *neues* und überraschend schöne Bilder gebendes Verfahren gewirkt, und niemand erinnerte sich, ähnliche Bilder von *Spirochäten* und *Tuberkelbazillen* gesehen oder darüber etwas gelesen zu haben. Mir selbst war, wie ich an beiden Stellen ausdrücklich hervorhob, auch aus der Literatur nichts darüber bekannt. Nachdem meine Arbeiten über die neue Methode bereits gedruckt waren, erfuhr ich von Herrn Kollegen *Ed. Arning* in Hamburg, dem ich ebenso wie meinen übrigen Universitätskollegen Mitteilung über die Methode gemacht hatte, daß er schon 1908 Syphilisspirochäten in Giemsapräparaten aufleuchtend gesehen und mit dem Zeißschen Kondensor und Apochromat 3 mm unter Benutzung einer starken Bogenlampe von 30 Ampere photographiert habe. In der Tat hat er hierüber in den Verhandlungen des Hamburger ärztlichen Vereins eine kurze Mitteilung[3]) gemacht und 2 Photogramme in der Arbeit seines Assistenten Dr. *Klein* abbilden lassen (Mitteil. a. d. Hamb. Staatskrankenanstalten, Bd. VIII, H. 15. Fig. 19 u. 20). Die Spirochäten sind hierbei deutlich herausgekommen, der Untergrund zeigt aber eine das Bild sehr beeinträchtigende Körnelung. Später hat *Arning* die Dunkelfeldbeleuchtung auch benutzt, um in Schnitten einer Tätowierung

[1]) D. m. W. 1921. Nr. 3.

[2]) B. kl. W. 1921. Nr. 4 u. 7.

[3]) D. m. W. 1908. Nr. 7. S. 308. Hier hat Arning nur Projektionsbilder von Dunkelfeld*photogrammen* demonstriert.

Digitized by Google

Zinnoberteilchen von Kohlepartikelchen zu unterscheiden (Arch. f. Derm. 1916. Bd. 123, S. 233)[1]. Über Spirochätendarstellung in Schnitten hat er nichts publiziert. Abgesehen davon, daß diese Mitteilungen nur die gute photographische Darstellbarkeit betonen und gänzlich vergessen worden sind, hat *Arning* auch die von mir benutzte einfachere Einrichtung noch nicht gekannt; vor allem aber hat er die Entfärbung des Untergrundes und die *Anwendung der Mattscheibe*, die erst das Verfahren praktisch ausnutzbar macht, nicht herausgefunden, so daß er sich mit der schönen Leistung der photographischen Wiedergabe der Spirochäten mit einer in der Praxis nicht gebräuchlichen 30 Amperelampe begnügen mußte.

Auch Herr Professor *P. Schmidt* in Halle schreibt mir, daß er 1907 und 1908 die Dunkelfeldbeleuchtung gelegentlich zur Untersuchung gefärbter *Erythrozyten* und deren *Körnelung* benutzt habe (Arch. f. Hyg. Bd. 63, H. 1 und Arch. f. mikr. Anat. und Entw. Gesch. Bd. 72); aber auch er hat den Kunstgriff der Mattscheibeneinschaltung nicht angegeben und erkennt ausdrücklich mein Verfahren gegenüber *Arnings* und seinen Publikationen als neu an[2].

Gewiß haben außer den Genannten gelegentlich auch andere Autoren[3] gefärbte Präparate im Dunkelfeld angesehen, aber *niemand hat die praktische Verwertbarkeit des Verfahrens erkannt* und eine Technik angegeben, die wirklich gute und brauchbare Bilder ergibt. Die Arbeiten von *Oelze* in Leipzig, der sich um die *Vitalfärbung* von Spirochäten im Dunkelfeld verdient gemacht und Chinablau für diesen Zweck empfohlen hat — ich selbst habe schon 1906 die Vitalfärbung mit Methylenblau für Balanitis- und Mundspirochäten erprobt und im Zentralbl. f. Bakt. (mit Prowazek)[4] veröffentlicht —, habe ich

[1]) Auch dies erwähnt er nur ganz nebenbei für diesen besonderen Zweck (S. 233).

[2]) Daß in meinem Laboratorium der Zoologe Prof. *W. J. Schmidt* Chromatophoren in Flächenpräparaten mit dem Dunkelfeld schon 1917 untersucht hat, habe ich in früheren Arbeiten bereits erwähnt.

[3]) Wie *Siedentopf* mir mitteilt, hat schon *Amann* (Pleochroismus gefärbter Bakterienzellen. Zentralbl. f. Bakt. 1893. Bd. 13. Nr. 24) bei hellster Beleuchtung durch zentrale Abblendung mit Fuchsin gefärbte Tuberkelbazillen bei schwächerer Vergrößerung aufleuchten sehen. Auch diese in einer Anmerkung enthaltene Beobachtung wurde vergessen und nicht nutzbar gemacht.

[4]) Bd. 41. Orig. (1906). Hier findet sich schon die Beobachtung, daß vital gefärbte Spirochäten noch lange beweglich bleiben können.

Digitized by Google

in meinen drei ersten oben zitierten Arbeiten erwähnt und hinzugefügt, daß *Oelze* die Leuchtbildmethode der Vitalfärbung im Dunkelfeld gegenüber für minderwertig hält. *Oelze* erwähnt die Betrachtung von gefärbten Giemsapräparaten im Dunkelfeld gelegentlich kurz in seinen Arbeiten, sagt aber über die Leuchtbildmethode nichts Positives, nennt Mattscheibenanwendung [1]) und Untergrundreinigung überhaupt nicht, ja er verurteilt diese Methode als mit prinzipiellen Fehlern belastet. Sagt er doch ausdrücklich, daß die Betrachtung gewöhnlicher gefärbter Trockenpräparate im Dunkelfeld den vital gefärbten nicht ebenbürtig sei und betont, daß „ein im durchfallenden Lichte durchaus sauberes Giemsapräparat sich im Dunkelfeld als überaus verunreinigt durch kleinste Farbpartikelchen erweist." Er erwähnt auch, daß *Siedentopf* [2]) bereits 1900 auf die scheinbare Verdickung der Spirochäten im Dunkelfeld hingewiesen hat, wie er und *Arning* ja auch die verzerrte Gestalt gefärbter Gonokokken im Dunkelfeld kannten. *Oelze* findet ferner, wie er mir schreibt, meine Anmerkung: „Hätte *Oelze* meine Leuchtbildmethode benutzt, so würde er eine weit bessere Ausnutzung auch bei kurzer Giemsafärbung erhalten haben usw.", als seinen Arbeiten nicht gerecht werdend. Diese Anmerkung besagt aber doch nur, daß er bei Benutzung der Leuchtbildmethode in der von mir angegebenen Form im gefärbten Giemsapräparat etwa 100 % der lebend sichtbaren Spirochäten hätte auffinden können, statt der von ihm auf Grund subtiler Untersuchungen angegebenen 15 % bzw. bei Osmiumfixierung [nach *mir* und *Halle* [3])] 60—70 %. Daraus daß *Qelze* diese Zahlen angab und die Überlegenheit der Vitaluntersuchung im Dunkelfeld so stark betonte, muß ich schließen, daß er trotz der gelegentlichen Besichtigung ge

---

[1]) Übrigens habe ich in Berlin auch mit einer anderen Zeißschen Lampe Ausstrichpräparate demonstrieren können.

[2]) Ich verweise auf eine Bemerkung in *Siedentopfs* Arbeit über „die Sichtbarmachung von Kanten im mikroskopischen Bilde" (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. usw. Bd. 25. 1908. S. 430), worin er auf die Betrachtung von schwach mit Fuchsin gefärbten Spirochätenpräparaten hinweist; hier hebt er die Azimutfehler im Dunkelfeld hervor und gibt entsprechende Abbildungen.

[3]) Die *Osmiummethode* wurde von uns bereits 1906 als die beste erklärt (M. m. W. 1906. Nr. 31), was *Oelze* nunmehr durch seine genauen Auszählungen bestätigt. Für Leptospiren leistet diese Methode bei Tanninddifferenzierung ebenfalls Ausgezeichnetes (Osmium-Giemsa-Taninmethode).

Digitized by Google

färbter Präparate im Dunkelfeld meine Art der Leuchtbildmethode nicht benutzt und ihre Vorzüge nicht erkannt hat.

Wenn *Oelze* in seiner letzten Arbeit (M. m. W. 1921, Nr. 5) sagt: „Übrigens kann man Fluoreszenzfärbungen im Dunkelfeld auch an Trockenpräparaten (*Fontana, Giemsa*), ebenso im Schnitt, leicht nachweisen, in manchen Fällen heben sich z. B. die Spirochäten schön grün vom gelben Untergrund ab. Allerdings sind diese doch immer verunreinigten Trockenpräparate, wie ich erwähnt habe, der flüssigen Fluoreszenzfärbung nicht ebenbürtig," so zeigt auch dies Urteil, daß er andere Bilder gehabt hat als ich; denn ich bekomme den Untergrund dunkel, selbst in Schnitten, und schalte die störenden Verunreinigungen aus. Nur bei Methylenblaunachfärbung ist der Grund braungelb und ferner in dickeren Levaditischnitten. Diese Bemerkung *Oelzes*, in der er *Schnitte zum erstenmal erwähnt*, kommt aber für meine Arbeiten überhaupt *nicht* in Betracht, da sie erst nach diesen erschienen ist. Ich will übrigens nicht versäumen, hinzuzufügen, daß er mir brieflich mitgeteilt hat, daß auch er eine Fluoreszenz nicht mehr annimmt.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß die Betrachtung gefärbter Ausstriche und zum Teil auch Schnitte im Dunkelfeld schon vor meinen Publikationen gelegentlich benutzt worden ist. Ich habe ja aber auch nur darüber meine Verwunderung ausgesprochen, daß *niemand sie praktisch ausnutzbar gemacht* hat. Das *Neue an meiner Methode* ist, daß ich die *Fehler*, die in der *Verunreinigung des Grundes* und *zerhacktem Aussehen der Spirochäten* bestanden, *durch einfache Kunstgriffe abgestellt* und so eine *praktisch recht gut ausnutzbare Methode geschaffen* habe, die *in dieser Form nicht bekannt* war. Auch ich kannte die unzulänglichen Bilder mit verunreinigtem Untergrund, aber ich war völlig überrascht, als *durch Einschiebung einer Mattscheibe* bei bester Einstellung eines guten Dunkelfeldes das vorher unbrauchbare Bild sowohl in Ausstrichen wie in Schnitten *plötzlich überraschend klar* und deutlich wurde und besonders von *Spirochäten* und *Tuberkelbazillen* ganz *hervorragend schöne und brauchbare Leuchtbilder* auf gleichmäßigem dunklen Grunde gab.

Auch, nachdem meine Methode veröffentlicht worden war, hat eine Anzahl von Autoren noch Schwierigkeiten gehabt, gute Leuchtbilder nicht nur in Schnitten, sondern auch in gefärbten Ausstrichen zu erhalten. Ich will daher an dieser Stelle das Verfahren, so wie ich es gewöhnlich anzuwenden pflege, noch

Digitized by Google

einmal in allen Einzelheiten schildern, einige Abbildungen geben und besonders empfehlenswerte und für die Praxis erprobte Färbemethoden beschreiben.

Zur Dunkelfelduntersuchung eignen sich gefärbte Ausstriche und Schnitte gewöhnlich nur dann, wenn sie sorgfältig hergestellt und nicht zu dick sind; bei Ausstrichen ist die Entfärbung des Untergrundes zur Erreichung schöner Bilder, z. B. von Spirochäten, anzuraten und in einfacher Weise erreichbar. Als Lichtquelle hat sich mir die *Leitz*sche *Liliputbogenlampe* mit Uhrwerk vorzüglich bewährt; richtig angeschlossen gibt sie ein für unsere Zwecke vorzüglich und ausreichend helles Licht, doch muß sie so aufgestellt werden, daß ihr Lichtkegel die *ganze Fläche des Planspiegels* des Mikroskops erhellt (Pole beachten und mit + und — gut bezeichnen lassen; richtige Entfernung der Lampenlinse von dem Lichtbogen einer- und dem Mikroskop andererseits!). Als Dunkelfeldsystem benutze ich mit Vorliebe die *neuere Zeiß*sche *Vorrichtung*, die aus dem *Paraboloidkondensor* oder besser dem *Helldunkelfeldkondensor*, den ich auch *Wechselkondensor* nenne, der Immersion X und den neuen Kompensationsokularen 4 und 12 (15) besteht; als schwächere Objektive haben sich mir Obj. A und DD bewährt (letzteres mit Einhängeblende). Das Präparat wird vorsichtig unter Vermeidung von Luftblasen auf den gut mit Öl bedeckten Wechselkondensor aufgelegt und nun mit Obj. A und einem der obigen Okulare eingestellt, so daß es gleichmäßig und so hell, als durch günstigste Spiegelstellung eben möglich ist, beleuchtet wird; schon bei dieser schwachen Vergrößerung sieht man Spirochäten als helle Striche deutlich aufleuchten und kann geeignete Stellen aussuchen. Durch Einschieben einer zur Hälfte geölten Mattscheibe (auf kleinem Stativ) zwischen Bogenlampe und Mikroskopspiegel erhält man ein günstiges, von störenden Reflexen usw. freies Bild. Nun wird gewöhnlich gleich die Betrachtung mit Ölimmersion X folgen, wobei vorübergehend zur Auffindung der günstigsten Beleuchtung die Mattscheibe beiseite geschoben werden kann; dann aber bedarf man zur Herstellung eines gleichmäßig dunklen Untergrundes und Vermeidung „zerhackter Bilder" für Ausstriche gewöhnlich des geölten, für Schnitte gewöhnlich des ungeölten Teils der Mattscheibe, die genügende Dispersion des Lichtes und gute Bilder der Spirochäten, Tuberkelbazillen usw. gewährleistet. Dabei ist das optische Auflösungsvermögen sowohl bei Komp. Okular 4 wie 12 günstiger als man nach der

Digitized by Google

Hellfeldleistung des Systems annehmen sollte; sind doch die *Granula* der T. B., Endfäden der Spirochäten, Geißeln von Bakterien usw. recht gut zu erkennen.

Die optischen Werkstätten legen auf eine bestimmte Objektträgerdicke (0,9—1mm) und geeignete Deckgläser Wert; bei Einschaltung der Mattscheibe fand ich aber auch Ausstrich- und Schnittpräparate mit abweichender Glasdicke brauchbar; das Deckglas kann bei Ausstrichen fortgelassen werden. Schnitte, die nach *Volpinos* oder *Levaditis alter Methode* oder nach *Jahnels Modifikation* der letzteren imprägniert sind, *eignen sich gut* für die Leuchtbildmethode. In dünnen Schnitten wird durch geeignete Mattscheiben die Dunkelmachung des Untergrundes gewöhnlich gut gelingen; empfehlenswert ist es, verschieden dicke Mattscheiben auszuprobieren. Auch wo der Schnitt nicht dunkel, sondern mehr oder weniger bräunlichgelb erscheint, sind die aufleuchtenden Spirochäten doch deutlich zu sehen. Auch *Tuberkel-* und *Leprabazillen* sind in Schnitten gut sichtbar zu machen und in Ausstrichen treten die rotgefärbten Bazillen grünlich aufleuchtend im Dunkelfeld aufs deutlichste wie Sterne am dunkeln Himmel hervor, während der blaugefärbte Grund hierbei braun erscheint.

Die *Abbildungen*, deren Erklärung am Schluß der Arbeit folgt, geben davon eine gute Vorstellung. Während ich in der B. kl. W. Nr. 4 Syphilisspirochäten im Schnitt einer Cornea und Gelbsuchtspirochäten abgebildet habe, gebe ich hier die Leuchtbilder von *Gelbfieberspirochäten* nach Präparaten von *H. Noguchi* (Fig. 2 und 3), und zwar einmal im Ausstrich (Giemsafärbung) und ferner im Schnitt einer Niere (Levaditiimprägnierung) und ein *Leuchtbild* von *Gelbsuchtspirochäten* (Fig. 1) und von *Tuberkelbazillen* (Fig. 4). Bezüglich alles weiteren kann ich auf meine früheren Arbeiten sowie die meines Schülers *E. Keining*[1]) verweisen.

Hier möchte ich nur noch einige *bewährte Färbemethoden*, die sich für die Leuchtbildmethode eignen, in der Ausführung, wie sie sich mir bewährt hat, genauer darstellen.

1. *Schnellfärbung mit Giemsalösung.* Unfixierte dünne Ausstriche auf gut mit Alkohol gereinigten Objektträgern werden auf der aus umgebogenem Glasstab hergestellten Färbebank mit folgender Lösung behandelt: 1—2 Tropfen Sol. Kal. carbon. (1 %) werden 10 ccm dest. Wasser zugesetzt, dann

[1]) M. m. W. 1921. Nr. 5.

Digitized by Google

20—25 Tropfen Giemsalösung schnell hinzugefügt, und die in sauberem Reagenzglas frisch bereitete Lösung wird nun auf das Präparat gegossen und vorsichtig bis zum Dampfen erwärmt (über kleingestellter Bunsenflamme); dann läßt man abkühlen, erneuert die Farblösung, erwärmt wieder und wiederholt dies im ganzen 4—5 mal. Zu starkes Erhitzen ist zu vermeiden, da es die Spirochäten schädigen kann. Auch 1—2 maliges Erwärmen gibt schon brauchbare Leuchtbilder, doch nicht so kräftig leuchtend. Nach letztmaligem Abgießen der Farblösung wird kurz mit dest. Wasser abgespült und dann nach der Empfehlung von *A. Kraus* mit 25—30 % wässeriger Tanninlösung der Untergrund entfärbt und gereinigt (1—2 Min. oder auch mehr); schließlich werden die Präparate gut mit Wasser abgespült, getrocknet und mit Zedernöl und ev. Deckglas bedeckt und können nun angesehen werden. Ist der Untergrund bei kurzer Differenzierung nicht genügend entfärbt, so wird das Öl mit Xylol entfernt, dieses mit Fließpapier abgetrocknet und nun die Tanninlösung nochmals angewandt. Die so gewonnenen Präparate zeigen die verschiedenen Spirochäten recht deutlich im Leuchtbild, und zwar erscheinen *bei längerer Differenzierung die Spir. pall. auch im Leuchtbild blasser*, mehr weißlich und weniger stark leuchtend als die dickeren Exemplare der Spir. refringens, so daß auch bei dieser Methode die *Schaudinn*sche Bezeichnung sich als berechtigt erweist.

Diese Methode eignet sich für grobe und feine Spirochäten, auch für die sogenannten *Leptospiren*. Man kann sie an Ausstrichen des Zahnbelags ausprobieren und einüben. Sehr gute Bilder erhält man auch, wenn man in obiger Giemsalösung *über Nacht* (12—24 Stunden) färbt und dann mit Tanninlösung differenziert.

2. Noch schönere Bilder von Spirochäten gibt meine *Osmium-Giemsa-Tanninmethode*, bei der ich längere Färbung in Giemsalösung der Schnellfärbung vorziehe. Am besten benutzt man eine Osmiumkammer ($^1/_2$ g Osmiumkristalle in Glaszylinder mit eingeschliffenem, dünn mit Paraffin. liqu. bestrichenem Deckel), in die die Objektträger kurze Zeit gestellt werden; hierauf wird ein dünner Ausstrich schnell mit Deckglaskante gemacht und feucht in der Osmiumkammer $^1/_2$ bis 1 Min. fixiert. Dann wird das Präparat 12—24 Stunden in einer Farblösung gefärbt, die auf 40 ccm dest. Wassers 5—10 Tropfen 1 %ige Kal. carb.-Lösung und 50—60 Tropfen Giemsalösung enthält (gut in sauberem Reagensglas schütteln und schnell

Digitized by Google

über die in Farbküvette mit der Ausstrichseite gegen die Glaswand schräg gelehnten Objektträger gießen). Die Differenzierung des stark gefärbten Grundes erfolgt wie oben mit der 25—30 % Tanninlösung, die 1906 für diesen Zweck von *Alfred Kraus* (M. m. W. 1906 Nr. 52) empfohlen worden ist.

Diese Methode eignet sich auch für die Darstellung der *Leptospiren* ausgezeichnet, wie ich das schon 1917 für die Darstellung der Gelbfieberspirochäte (*Weil*sche Krankheit) betont habe (D. m. W. 1917, Nr. 23, S. 734/35).

3. Für Mundspirochäten eignet sich auch die *Karbolfuchsin-Methylenblaumethode* recht gut. Die unfixierten dünnen Ausstriche des Zahnbelags (kleines Partikelchen zwischen 2 Molaren am Zahnfleischrand entnehmen) werden mit Karbolfuchsin gefärbt, indem das Präparat vorsichtig 3 mal, bis eben Dämpfe aufsteigen, erwärmt wird; alsdann wird mit 10 %iger wässeriger Salpetersäurelösung kurz entfärbt und nach Wasserspülung mit *Löffler*schem Methylenblau nachgefärbt, wobei wieder 3 mal vorsichtig erwärmt wird, damit die diesen Farbstoff schwer annehmenden feinen Spirochäten sich besser beladen. Hierbei erhält man Präparate, die die Spirochäten und Leptothrixfäden im Hellfeld blau, im Dunkelfeld braun erscheinen lassen; in den Leptothrixfäden gelegene *Körnchen* treten im Dunkelfeld *leuchtend blaugrün* hervor und geben ein prächtiges Bild. Diese Methode benutzen wir auch zur Darstellung der *Tuberkelbazillen*, nur ist dabei ein Erwärmen mit der Methylenblaulösung nicht nötig. Die *Tuberkelbazillen* treten auf dem braunen Grund *grünlich leuchtend im ganzen Gesichtsfeld* sehr deutlich hervor und sind nach *Keinings* und meinen Untersuchungen *leichter, schneller* und *in größerer Zahl auffindbar*.

Die eigentümliche Erscheinung, daß im Hellfeld blaue Mikroorganismen im Leuchtbild bräunlich, im Hellfeld rote grünlich usw. erscheinen, hat von vornherein unser Interesse erweckt. Ich nahm zuerst an, daß es sich um Fluoreszenz handeln könne, erfuhr aber von Herrn Prof. *Siedentopf*, daß seine Untersuchungen nicht zur Annahme einer Fluoreszenz berechtigen. Vielmehr nimmt *Siedentopf*, wie ich in dem „Nachtrag zu meiner Arbeit über die Leuchtbildmethode" (B. kl. W. 1921) schon angeführt habe, an, daß es sich um *abgebeugtes emittiertes Licht* handelt. Diejenigen Farben, die am stärksten absorbiert werden, werden auch am stärksten emittiert; deshalb erscheinen im Dunkelfeld blaugefärbte Spirochäten, Bak-

Digitized by Google

terien usw. in bräunlichen Farbtönen, ebenso wie im Ultramikroskop eine blaue Goldlösung die kleinsten Goldteilchen in gelblich-bräunlicher Farbe erkennen läßt. Hieraus erklärt es sich auch, daß rot gefärbte Bazillen grün aufleuchten und bei nicht zu großer Dicke der Ausstriche usw. stets die *Komplementärfarbe* auftritt, was ich bei meiner Demonstration in Berlin schon als merkwürdig betonen konnte. Obwohl ich bei dieser Erscheinung zuerst an Fluoreszenz dachte, wählte ich doch den nichts präjudizierenden Namen *„Leuchtbild"*- statt Fluoreszenzfärbung und schließe mich der Auffassung *Siedentopfs* an.

Die *Leistungsfähigkeit der Leuchtbildmethode* ist nun schon von einer Reihe von Autoren *anerkannt* und *bestätigt;* für *Leptospiren* und *Tuberkelbazillen,* aber auch für *Syphilisspirochäten* und andere Mikroorganismen hat sie sich uns und anderen *trefflich bewährt;* ob sie auch zur *Auffindung* neuer noch *unbekannter* (ultravisibler) *Erreger* beitragen wird, bleibt abzuwarten. Auch die schwer färbbare *Wasserspirochäte* (Sp. pseudoikterogenes von *Uhlenhuth* und *Zuelzer),* die meiner *Spirochäta trimerodonta* bzw. *Leptospira dentium* gleicht und als Spiroch.- oder Leptospira aquatilis bezeichnet werden kann, ist auf diese Weise gut darzustellen [1]).

Erklärung der Abbildungen auf Tafel I.

Fig. 1. Spirochaeta icterogenes bzw. *Leptospira icterohaemorrhagiae, Gelbsuchtspirochäte,* Erreger der *Weilschen Krankheit* im Leuchtbild. Die feinen Windungen und Endkörperchen sind gut zu erkennen. Färbung: Osmium-Giemsa-Tanninmethode (eigenes Präparat).

Fig. 2. Spirochaeta bzw. *Leptospira icteroides, Gelbfieberspirochäte,* Erreger des *Gelbfiebers* im Ausstrich einer Niere.

Giemsafärbung (Originalpräparat des Entdeckers *H. Noguchi*).

Fig. 3. Leptospira icteroides im Schnitt einer Niere eines mit Gelbfieber geimpften Meerschweinchens. Levaditifärbung (Originalpräparat *H. Noguchis*).

Fig. 4. Tuberkelbazillen im Ausstrich von Sputum. Karbolfuchsin-Methylenblau (eigenes Präparat mit *E. Keining*).

Alle Abbildungen sind mit Zeiß Immersion X und Komp. Okular 12 (15 ×) wiedergegeben. Das starke Aufleuchten ist in der Wiedergabe nicht ganz zu erreichen, besonders nicht bei den kleinen Tuberkelbazillen und deren Granula.

Zusatz bei der Korrektur.

Eine sehr wertvolle Bestätigung und Erweiterung meiner Befunde bringt Prof. *M. Ficker* in Nr. 11 der D. M. W. 1921,

[1]) Für die Überlassung einer Kultur dieser in Serumwasser leicht züchtbaren Art sage ich den Autoren besten Dank.

Digitized by Google

der schwach gefärbte oder verblaßte *Bakteriengeißeln im Leuchtbild glänzend sichtbar* machen konnte, wenn sie im Hellfeld nicht mehr deutlich erkennbar waren, und auch durch Beizung und geringe Anfärbung (Minimalfärbung) sie im Dunkelfeld darzustellen vermochte. Er gibt an, daß es so ohne weiteres gelang, *Typhus-* und *Kolibazillen* zu unterscheiden, und bekräftigt meine Auffassung, daß die *Methode für mikrobiologische Forschungen bedeutungsvoller sei, als man bisher geglaubt hat.*

Auch für die Unterscheidung von Spirillenketten, die nach *M. Zuelzer* Spirochäten ähnlich werden können, aber seitliche Geißeln zeigen, von echten Spirochäten rate ich die Methode auszunutzen.

In meinem Laboratorium haben *Keining* und *Hollaender* die einfache *Spirochätenfärbung nach Shmamine* als geeignet für die *Leuchtbildmethode* erprobt: Kurz über der Flamme oder in Methylalkohol fixierte Objektträgerausstriche werden mit 10 Tropfen 1 %iger Kalilauge bedeckt, dann werden in diese 10 Tropfen Fuchsinlösung (1 Teil konz. alkoh. Fuchsinlösung auf 20 Teile dest. Wasser) eingetropft und die Mischung bleibt 3 Min. bis zum Abblassen stehen; dann wird das Präparat abgespült und getrocknet. Hierdurch erreicht man schöne, von störenden Niederschlägen freie Leuchtbilder von den verschiedenen Spirochäten. Diese Methode hat *R. Habermann* für Hellfelduntersuchungen von Spirochäten schon seit vielen Jahren an meiner Klinik erprobt.

II.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Berlin [Direktor: Prof. *G. Arndt*].)

Beiträge zur Luesmikrobiologie. (Originäre Kaninchensyphilis.)

Von

Dr. I. SCHERESCHEWSKY und Dr. WERNER WORMS.

Arzt und *Kerl* fanden im Sommer 1914 unter 853 Tieren, die von ihnen zu Versuchszwecken in größeren Mengen direkt von Züchtern gekauft waren, 72 = 26,9 % Kaninchen, die, sowohl Häsinnen als Rammler, folgende merkwürdige Erscheinungen am Genitale aufwiesen. Es handelte sich um Prozesse, die hauptsächlich oberflächlich flache Exkoriationen zeigten,

Digitized by Google

ganz besonders an den Kontaktstellen wie an der Skrotalhaut, dann aber auch am Penis, Glans, Präputium, Vagina, Damm sowie an und rings um die Analöffnung saßen. All diese Erscheinungen enthielten Spirochäten, die morphologisch keinerlei Unterschiede von den bei der menschlichen Lues auffindbaren Pallidae darboten. So konnten auch in der Gesellschaft der Ärzte am 18. Juni 1914 in Wien Sachverständige an den demonstrierten Spirochäten-Dunkelfeldpräparaten die in Frage stehenden Spirochäten als vollkommen mit denen der menschlichen Lues identisch erklären. Es bestanden nun zwei Möglichkeiten; entweder handelte es sich um experimentell krankgemachte Tiere, die wieder zum Verkauf gebracht waren, oder — so nehmen *Arzt* und *Kerl* an — es gebe eine spontane, am Genitale lokalisierte Spirochätenerkrankung der Kaninchen mit genau dem Pallida-Typ entsprechenden Erregern. Zu dieser Ansicht schien sie die Erkundigung zu drängen, die sie von den betreffenden Züchtern erhielten. Diese, die ihre Zuchten teils in Wien oder dessen naher Umgebung hatten, gaben auf das bestimmteste an, daß diese Tiere niemals zu Impfversuchen verwandt worden seien. Daß nun die Annahme, daß es sich um eine spontane Kaninchenspirochätose handelt, zu Recht bestehe, und zwar mit allergrößter Wahrscheinlichkeit, sollte *Arzt*, nachdem der Krieg ein Weiterstudieren dieser Frage unmöglich gemacht hatte, im Frühjahr 1919 bei einem längeren Aufenthalt in Innsbruck erfahren. *Arzt* untersuchte dort eine Zucht, die aus 35 Tieren bestand; die 16 jungen Tiere boten keinerlei Erscheinungen am Genitale dar, während unter den 19 erwachsenen von 6 Böcken 3 und von 13 Häsinnen gleichfalls 3, also 17 % der ganzen Zucht, die oben beschriebenen Affektionen am Genitale zeigten. In seiner „Spirochätenbefunde in Genitalveränderungen ungeimpfter Kaninchen" betitelten Arbeit in der Dermatologischen Zeitschrift vom Februar 1919 gibt *Arzt* eine genaue Beschreibung der Affektionen bei 2 Tieren, die ganz besonders starke, ja die stärksten Erscheinungen von allen 6 kranken Tieren zeigten. Bei dem sehr kräftigen Rammler bestanden sie in einer durch Ödem des Präputiums bedingten Paraphimose, die die Glans nicht zur Darstellung bringen ließ, in von Epithel entblößten und zuweilen mit Krusten und Borken bedeckten, bei geringer mechanischer Reizung sehr leicht blutenden, an der Penisbasis befindlichen Stellen, während die Haut des Skrotums eben solche, aber meist mit Schuppen bedeckte, meist gyriert oder

Digitized by Google

kreisförmig angeordnete Effloreszenzen zeigte. Die ganze Vulva der Häsin hingegen war stark gerötet, zum Teil die Schleimhaut des Epithels entblößt. Die Klitorisgegend zeigte deutliche Schuppenauflagerung. Auch hier genügten die kleinsten mechanischen Reize, Blut und Gewebsflüssigkeit austreten zu lassen, welch letztere ebenso wie die Effloreszenzen des Rammlers und die Erscheinungen bei den anderen 4 Tieren reichlichst und zu wiederholten Malen die erwähnten Spirochäten zeigten. Außer am Genitale wiesen sämtliche Tiere keine pathologischen Erscheinungen auf; insbesondere waren die inguinalen Drüsen nicht geschwollen. Die genauer beschriebene Häsin warf während der Beobachtung in einer 24 Stunden dauernden Geburt 3 sehr schwächliche Junge, die innerhalb der ersten 24 Stunden zugrunde gingen, bei der Sektion makroskopisch keine Veränderungen darboten. Die in Frage stehenden Spirochäten stimmten morphologisch, tinktoriell, in ihren Bewegungen und Teilungsfiguren aufs genaueste mit den Pallidae überein, was dem Autor im wissenschaftlichen Ärzteverein in Innsbruck vollauf bestätigt wurde. Die Erkundigungen nun, die *Arzt* einziehen konnte, ergaben, daß in Innsbruck sich niemals jemand mit der experimentellen Kaninchensyphilis beschäftigt hat, so daß „sich aller Wahrscheinlichkeit nach mit menschlichem Syphilisvirus infizierte Tiere in Innsbruck niemals im Handel befunden haben". Zudem entstammten die kranken Tiere einer Zucht, die sich seit Jahren in Innsbruck befindet. Somit glaubt *Arzt* die Möglichkeit mit Sicherheit ausschließen zu können, daß es sich um Tiere handelt, die experimentell infiziert worden sind.

Nun ist es *Kolle* und *Ritz* gelungen, bei Kaninchen, die sie mit menschlichem Material infiziert hatten, die Erkrankung durch den Coitus von Tier zu Tier zu übertragen und an den Erscheinungen der so infizierten Tiere die Spirochätae pallidae nachzuweisen. Der hierbei verwandte Stamm war 12 Jahre von Tier zu Tier fortgezüchtet worden und hatte mehr als 80 Passagen durchgemacht. Trotzdem dieser Stamm nur an der Haut des Skrotums oder an der Vagina positive Impfungen ergab, gelang es doch, mit ihm durch Einführen des Materials in die Blutbahn auch Erscheinungen hervorzurufen, die eine Generalisierung des Virus erkennen ließen, ohne daß es lokal an der Impfstelle zu einem positiven Impfeffekt gekommen war. *Kolle* und *Ritz* glauben nun, daß dieser Stamm eine derartige Virulenz angenommen habe, daß so geringe Läsionen,

Digitized by Google

wie sie unter physiologischen Verhältnissen beim Coitus entstehen, schon genügten, Kaninchen auf diese Weise zu infizieren. Diese Beobachtungen der beiden genannten Autoren veranlaßten *Arzt* zu der Erwägung, ob nicht vielleicht doch die von ihm als eventuelle spontane Kaninchenlues angesehenen Befunde „von einem in früherer Zeit, eventuell vor Jahren, auf diese Weise infizierten Tier spontan durch den Coitus übertragen" sein könnten. *Arzt* vermag zwischen diesen beiden in Frage kommenden Erklärungen nicht zu entscheiden; ferner berichtet er nichts über Beobachtungen einer geschlechtlichen Übertragung der Genitalaffektionen seiner Tiere auf gesunde Rammler und Häsinnen.

Im Herbst des Jahres 1918 wurde *Schereschewsky* durch den frühzeitig verstorbenen Herrn Regierungsrat Ungermann vom Reichsgesundheitsamt ein männliches Kaninchen zugesandt, an welchem die Pathogenität der Spirochätenkulturen zu prüfen begonnen wurde. Dieser Rammler ist als absolut normal übergeben worden, und auch die späteren Ermittlungen über die Herkunft dieses Tieres zeigten unzweideutig, daß eine Impfung an diesem Tiere nicht vorgenommen worden war. Da nun durch die Ausführungen von *Arzt* es wohl als zweifellos anzusehen ist, daß eine solche Kaninchen-Spirillose auch sicherlich ohne Überimpfung vom Menschen vorhanden ist, so ist es anzunehmen, daß dieser von *Schereschewsky* gefundene Fall 516 in der Tat eine Erkrankung sui generis darstellt, die nicht durch Überimpfung vom Menschen entstanden ist. Auch deutete der Zeitpunkt — Ende des Weltkrieges — darauf hin, daß die experimentelle Syphillis gut auszuschließen sei. Nun fand *Schereschewsky*, unmittelbar nach dem Eintreffen des Tieres 516, am After eine etwa erbsengroße Papel und sah bei mikroskopischer Untersuchung das massenhafte Vorhandensein ausschließlich typischer pallidaartiger Spirochäten, die sich auch sonst genau wie die bei der menschlichen Lues auffindbaren Pallidae verhielten. Als nun der Prozeß von der genannten Papel, die selbst einige Monate unverändert bestehen blieb, auf die Glans des Penis und rings um die Penisbasis mit Papelbildung übergegriffen hatte, wurde der Versuch unternommen, diesen Kaninchenbock 516 mit gesunden Häsinnen zusammenzubringen, und es wurde nach Ablauf der klassischen Lues-Inkubationszeit von zumeist 14 Tagen nach dem Coitus an den Labien resp. deren nächster Umgebung, am Damm und After, das Auftreten makulös-papu-

Digitized by Google

löser Gebilde, in denen sich stets die pallidagleichen Spirochäten nachweisen ließen, gefunden. Als auf solche Weise durch den Geschlechtsakt bei Kaninchen beiderlei Geschlechts mit überwiegender Beständigkeit die Krankheit von Tier zu Tier weiter erzeugt werden konnte, wurden nun die näheren Begleiterscheinungen und Bedingungen dieser geschlechtlichen Übertragung zu studieren begonnen. Durch diese denkbar günstigen Übertragungsbedingungen einer Kaninchenerkrankung, die, wie aus den weiteren Ausführungen zu ersehen sein wird, sich in der Hauptsache in keiner Weise von der menschlichen Primärlues (unter Ausschluß von Drüsensymptomen) unterscheidet, lag ein Versuchsobjekt vor, mit dem eine Rekapitulation des Lues-Experimentes in breitestem Maße vorgenommen werden konnte. Die bisherigen Methoden der experimentellen Syphilis-Forschung, die an der Hand der artefiziellen Impfungen vorgenommen werden mußten, schaffen ja keineswegs ideale Versuchsbedingungen, um in einer Reihe von Fragen die direkte Parallele mit der doch in der Hauptsache geschlechtlich übertragbaren menschlichen Syphilis darzustellen. Bekanntlich sind unsre Lues-Tierversuche an Affen und Kaninchen so geartet, daß beim Impfen die Stirnhaut des Affen oder beim Kaninchen die Skrotalhaut resp. Subskrotalgewebe und Testikelparenchym verletzt werden; bei einigen Impfmethoden werden Hauttaschen angelegt, in anderen dagegen wird das Material mit der Hohlnadel in die Tiefe des Gewebes hineingebracht. Das Material für die Impfung wird immer aus sehr spirochätenreichen Gewebselementen genommen und möglichst durch längere Einwirkung in größeren Mengen einverleibt. Auch muß die intravenöse resp. intrakardiale Impfmethode hier erwähnt werden. All das sind Infektionsvorgänge, die vom physiologischen Infektionsprozeß der Lues-Übertragung beim Menschen grundverschieden sind. Dementsprechend variieren auch die erzielten Impfeffekte. Nun sind zur Bewertung einer Reihe von Fragen, insbesondere der Frage der Immunität, rigorose Impfmethoden schwer zu brauchen, da ja offenkundig die Infektionskautelen für einen bestimmten Grad der Immunität von ausschlaggebender Wichtigkeit sind. Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß beispielsweise eine Typhus-Schutzimpfung, wie sie in der letzten Zeit erfolgreich geübt wurde, wohl gegen eine natürliche Infektion durch die Nahrung beim normalen Menschen schützen könnte, hingegen würden die Verhältnisse ganz anders liegen, wenn wir die Infektion des Schutzgeimpften

Digitized by Google

nach dem Vorbilde des Impfexperimentes durchführen würden, indem wir große Mengen vollvirulenter Typhusbazillen verfüttern würden, und den Magen-Darmtraktus künstlich disponibel machen würden. Daraus entspringt die notwendige Folgerung, daß für das Syphilisexperiment von besonderer Wichtigkeit ist, einen Infektionsmodus zu haben, der dem hauptsächlichen Modus der Infektion beim Menschen entspricht; somit ist auch der Wert einer solchen geschlechtlich übertragbaren Kaninchensyphilis für die dem Experiment zugänglichen Syphilisfragen von ausschlaggebender Bedeutung.

Es ist uns in sämtlichen Fällen gelungen, die Übertragung der Erkrankung an den Geschlechtsteilen bei Rammlern und Häsinnen *zu bewerkstelligen*, wenn wir oberflächlich kutan impften, recht kurz und ziemlich unblutig arbeiteten. Nach der bekannten Lues-Inkubationszeit erhielten wir ganz dieselben Erscheinungen, wie sie auf dem Wege der geschlechtlichen Übertragung erzielt werden. Diese recht bequeme Methode wurde in den Fällen gewählt, wo ein Tier, meist Häsin, durch ihr Verhalten den Coitus unmöglich machte. Auch verwandten wir diese Methode bei Prophylaxe-Versuchen, wo wir willkürlich, zur Erhärtung des Resultats, mehr Material zu applizieren bemüht waren.

Abgesehen von den weiter genau zu beschreibenden Versuchen, die mit der geschlechtlich übertragbaren Kaninchensyphilis gemacht worden sind, soll hier auch schon erwähnt werden, daß wir eine Impfmethode hier erfolgreich angewandt haben, die sehr einfach und nahezu konstant zum Ziele führte. Es handelt sich um die Überimpfung von Tier zu Tier vermittels einer scharfen Glaskapillarpipette, die gleichzeitig als Impfinstrument und -reservoir des entnommenen Materials, also auch als idealer Entnahme- und Impfapparat verwandt wurde.

Wir lassen nun möglichst vollständig die Protokolle folgen, die sich auf eine Reihe von Fragen der experimentellen Syphilis-Mikrobiologie beziehen.

Übertragung durch den Coitus.

Es gehören hierher zunächst die Versuche, bei denen es darauf ankam, gesunde Tiere lediglich durch den Coitus mit originär luetischen Rammlern oder Häsinnen, ohne irgendwelche künstlichen Verletzungen an dem Genitale der gesunden Tiere zu infizieren. Die Versuche konnten mit Aussicht auf Erfolg begonnen werden, als sich bei dem bereits erwähnten Bock 516

Digitized by Google

der luetische Prozeß vom Anus an auf Glans und Penis ausgebreitet hatte. —

Nr. I. Am 30. 9. 18. fand der Coitus von Bock 516 mit der gesunden Häsin 93 statt; es konnten im Ejakulat beim Bock und im Vaginalsekret bei der Häsin unmittelbar nach dem Coitus neben Spermatozoen typische Spirochäten vom Pallidatyp in großer Anzahl nachgewiesen werden. Tier 93 wurde nun nach einigen Tagen fast täglich untersucht. Während am 23., also nach 23 Tagen post coitum keinerlei Veränderungen am Genitale festgestellt werden konnte, zeigte sich am 25. 10., d. h. nach 25 tägiger Inkubationszeit das rechte große Labium erodiert und gerötet und ließ bei mikroskopischer Untersuchung im Dunkelfeld die Anwesenheit reichlicher Spirochäten vom Pallidatyp erkennen. — Nr. 2. Eine zweite positive Infektion lediglich durch den Geschlechtsakt ergab die Kopulation von Tier 516 mit der normalen Häsin 73; Coitus 6. und 7. 10. Bei 516 wurden beide Male post coitum im Sperma reichlich Spirochäten gefunden. Tier 73 noch bis zum 23. 10. ohne Befund. Dagegen am 27. 1. Vulva in toto livid verfärbt und 4 Tage später, also 25 Tage post coitum links von der Vulva eine Erosion mit typischen Spirochäten. — Nr. 3. In diese Versuchsgruppe gehört noch das männliche Tier 91, obgleich — wovon noch später die Rede sein wird — dasselbe mit Pallidae-Kulturen vergeblich zu infizieren und später mit Kulturextrakten ebenfalls vergeblich zu immunisieren versucht worden ist. Der Infektions- wie der Immunisierungsversuch lagen 7 Monate resp. bis zu 5 Tagen vor dem in Rede stehenden Coitus. Dieser geschah am 3. 11. mit der originär syphilitischen Häsin 93, die zu dieser Zeit stark spirochätenhaltige Papeln an den Genitalen aufwies. Am 15. 11. also schon 12 Tage nach der Infektion, zeigte sich bei dem Tier 91 ein Kranz von spirochätenhaltigen Papeln an der Penisbasis. — Nr. 4. Ebenfalls lediglich durch Coitus gelang die Infektion des gesunden Weibchen 96 durch das originär luetische Tier 91. Zur Zeit des Coitus am 17. 1. bestanden bei dem Bock 91 stark spirochätenhaltige Papeln an der Penisbasis. Es fand zweimalige Ejakulation statt. Am 16. 2., also nach 30 tägiger Inkubation, zeigte sich am rechten Labium ein spirochätenhaltiges Ulkus.

Wurde so nun in den beschriebenen 4 Fällen die Übertragung des originären Virus nur durch den Coitus ohne Setzung künstlicher Verletzungen an den Genitalien einwandfrei festgestellt, so zeigt folgender Versuch, daß ein kurzes Zusammensein ohne erfolgte Ejakulation, ein Coitusversuch genügte, um die Ansteckung des gesunden Tieres herbeizuführen. — Nr. 5. Das gesunde Kaninchenweibchen 32 wurde am 23. und 26. 2. für eine etwa 10 Minuten betragende Beobachtungszeit mit dem originär luetischen Bock 91 (Papeln am Penis Spir. +) (Ulkus an der Schnauze Spir. +) zusammengebracht. Es kam nur zu Coitusversuchen, jedoch zu keiner Ejakulation. Am 28. 3. — Inkubation 30 Tage — Vulva und Damm mit exulzerierten spirochätenhaltigen Papeln bedeckt. — Nr. 6. Bei dem Kaninchenbock 63 führte ein Zusammenbringen mit der Häsin 93 unter folgenden Verhältnissen zur Infektion. Zur Zeit des Versuches bestand bei dem Rammler ein kalter Abszeß am linken Hoden, der — wovon noch später die Rede sein wird — im An-

Digitized by Google

schluß an eine Überimpfung aus einem durch menschliches Material erzeugten Kaninchenprimäraffekt entstanden war. Es wurden nun vor dem beabsichtigten Coitus dem Tier am Penis mit der Glaskapillarpipette *Rhagaden* gesetzt. Bei der Häsin zeigten die Labien außer einer starken Auflockerung und Rötung der Schleimhaut paravulvär eine spirochätenhaltige Ulzeration. Am 25. 2. *nur Coitusversuch* ohne Ejakulation. Am 1. 4., also nach 33 tägiger Inkubation kleine spirochätenhaltige Papel an der Glans. — Nr. 7. Die gesunde Häsin 33 wurde am 27. 2. mit dem Rammler 91 (Papeln am Penis, Spir. + Ulkus an der Schnauze Spir. +) zusammengebracht. Nur Coitusversuche — keine Ejakulation — desgl. am 28. 2. Am 11. 3. blieb die Häsin 33 mit dem Bock 91 die Nacht über zusammen. Am 26. 3. perivaginal rechts, Ulkus mit positivem Spirochätenbefunde.

Es besteht nun die Möglichkeit, daß entweder die Coitus-Versuche am 27. und 28. 2. oder das nächtliche Zusammensein mit eventuellen Coitusversuchen am 11. 3. die Infektion bewirkt hat, die im ersten Fall eine Inkubation von 26 oder 27 Tagen, im zweiten eine solche von 15 Tagen haben würde.

Infektionsmodus. (Rhagaden und Infektion.)

In einigen Fällen ist trotz dem Vorhandensein starker Erscheinungen und eines regelrechten Coitus keine Übertragung der Krankheit zu beobachten gewesen; nun haben wir in diesen Fällen nachzuweisen versucht, wie weit vor dem Coitus angelegte Rhagaden an den Geschlechtsteilen die Übertragbarkeit der Krankheit durch den Coitus begünstigen, und haben nun, wie aus folgenden Protokollen zu ersehen ist, auch wirklich zeigen können, daß die Rhagadensetzung für die Infektion von ausschlaggebender Bedeutung gewesen ist.

Nr. 8 siehe auch Nr. 6. 5. 2. Bock 63. Kalter Abszeß am linken Hoden, herrührend von Verimpfung von Material einer vom Menschen stammenden Kaninchenpassage. 5. 2. Kopulation mit 93. (Erodierte Papeln ad Labium dextrum.) 19. 2. O. B. Bis zum 13. 1. o. B. 25. 2. *Rhagadensetzung* am Penis. Zusammenbringen mit 93 (Schleimhaut der Labien aufgelockert und gerötet paravulvär Ulcus spir. +), keine Ejakulation, nur Coitusversuch. 1. 4. Kleine spirochätenhaltige Papel an der Glans. — Nr. 9. 94 Rammler normal + 93 Häsin (Labien wulstig und exulzeriert, Spirochäten +). 17. 1. Kopulation, 2 malige Ejakulation. 16. 2. O. B. 25. 2. Kopulation mit 93, 2 malige Ejakulation. Nach dem 2. Coitus *Rhagadensetzung* am Penis. Nach dem Coitus im Sperma: lebende Spermatozoen und Pallidae. Nach einer Inkubation von 26 Tagen zeigen sich am 23. 3. flache typische spirochätenhaltige Papeln am Penis und Präputium. — Nr. 10. Versuch an Tier 513, 93 und 73. 513 war $7^1/_2$ Monate vorher mit vom Menschen stammender Kaninchenpassage (Tier 96) mit negativem Erfolge geimpft worden; zur Zeit des Versuches völlig erscheinungsfrei. 93: Vulva in toto gerötet, Schleim-

Digitized by Google

haut locker und wulstig. Spir. +. 73: Paravulvär fünfpfenniggroße Erosion. Spir. +. 14. 11. Vor dem Coitus wurde der Penis, hauptsächlich die Glans, mit *Rhagaden* versehen. Coitus mit 93 und 73. Nach dem Coitus im Sperma neben unbeweglichen Spermatozoen typische Spirochäten. 21. 11. Also schon nach 7 Tagen! Erosion am Penis. Spir. pos. und typ. — Nr. 11. Die normale Häsin 71 konnte durch Kopulation — ohne Rhagadensetzung — mit den originärluetischen Rammlern 516 (Papeln an der Peniswurzel, Ulcus ani, Erosion am Penis, spir. pos.) am 29. 10. und mit 91 am 31. 12. (Papeln an der Penisbasis) nicht infiziert werden. 19. 2. Kopulation 513 und 91 mit Tier 71. Der Häsin wurden vor dem Coitus wiederum mit Glaskapillare ohne sichtbare Verletzungen leichte Rhagaden an den Labien und paravulvär gesetzt. 513 zeigte am 19. 2. Papeln am Präputium und Glans Spir. +. Ejakulation zweimal. 91 hatte am 19. 2. Befund. Papeln an Penisbasis, ulcus (spir. posit.) an der Schnauze rechts. Ejakulation zweimal. 26. 3. an dem linken großen Labium kleines Ulkus und Papel spir. pos. Inkubation 35 Tage. Der Versuch zeigt also, wie das vorher refraktäre Tier durch die Rhagadensetzung vor dem Coitus mit Erfolg infiziert werden konnte. Das gleiche erweist auch Nr. 12. Rammler Nr. 3 wurde, nachdem der ihm durch Verimpfung von menschlichem Material beigebrachte P. A. 9 Monate völlig ausgeheilt war, am 29. 10. mit der Häsin 93 kopuliert (erodierte Papeln am labium dextrum spir. +), ohne infiziert zu werden. Am 19. 2. Kopulation mit der Häsin 96 (Ulcus labii dextri spir. +) nach *Rhagadensetzung* mit Glaskapillare: Ejakulation. Erst am 2. 4. zeigte sich die Glans gerötet, Spirochäten nicht nachweisbar; dieselben konnten erst am 17. 4. deutlichst gefunden werden. Die Inkubation betrug demnach wohl 41 Tage.

Zwei Tiere, die früher mit menschlichem syphilitischen Material erfolgreich skrotal geimpft werden konnten und zur Zeit des jetzt auszuführenden Versuches erscheinungslos gewesen waren, wurden durch den Coitus mit originärluetischen Partnern nicht infiziert, ja sogar das Tier 4 nicht einmal nach vorheriger Rhagadensetzung. Derselbe Versuch Coitus mit vorheriger Rhagadensetzung sollte am Tier 2 ausgeführt werden. Da hier der Coitus in unserer Gegenwart nicht zustande kam, wurde Tier 2 mit der originär-luetischen Häsin 96 über Nacht zusammengelassen; eine Erkrankung konnte nun in den folgenden 7 Wochen nicht festgestellt werden, jedoch ist nicht mit Sicherheit zu sagen, ob hier ein Coitus über Nacht stattgefunden hat. Hat dieser stattgefunden, was ja immerhin als wahrscheinlich anzusehen ist, so wäre bei diesem Bock 2 in gleicher Weise, wie es bei dem Tier 4 ist, von einem ganz besonders refraktären Verhalten zu sprechen und um so höher zu bewerten, als uns die Verimpfung von originär luetischem Material mit der Glaskapillarpipette bei diesem Tier 2 in gleicher Weise wie am Tier 4 gelang.

Es folgt das Protokoll von Tier 2. 25. 1. Linker Hoden subskrotal geimpft. 27. 2. P. A. linker Hoden. 3. 3. P. A. noch vorhanden. Inzision in den anderen Hoden. 21. 3. bis 19. 6. O. B. 3. 11. Kopulation mit Weibchen 73 (P. A. paravulär). 21. 11. O. B. 24. 11. bis 1. 3. O. B. 1. 3. mit 96 (r. Ulcus labii spir. +) über Nacht zusammengelassen. Rhagaden mit Kapillare an Penis und Schnauze. 17. 4. O. B. 20. 5. O. B. Prophylaxeversuch. 24. 6. O. B. Mit Material von originär-

Digitized by Google

luetischem Tier 71 vermittels Glaskapillarpipette ganz kurz durch 4 leichte Verletzungen Penis, Glans, Präputium, Analfalte überimpft. 2. 7. Macula präputii. 12. 7. 2 doppelstecknadelkopfgroße Effloreszenzen am Präputium und Damm. Spir. ++. Es folgt das Protokoll von Tier 4. 27. 10. Nachdem der durch Verimpfung von menschlichem Material entstandene P. A. am 19. 2. völlig abgeheilt war, Kopulation am 27. 10. mit 93 (r. gr. labium gerötet und erodiert, Spir. +) und am 23. 10. mit 516 (per rectum) (Papeln am Peniswurzel, Erosion am Penis, Ulcus ani Spir. +). Bis 26. 2. O. B. Kopulation mit 93 (Schleimhaut der Labien aufgelockert, Ulkus links paravulvär) 2 mal Ejakulation, unter Rhagadensetzung nach dem ersten Coitus Sperma; Spir. ++, Spermatozoen lebend. 17. 4. bis 2. 8. 20. O. B. 2. 8. Von originärluetischem Tier 32 (Papeln perianal und parivulvär, Spir. ++) mit Glaskapillarpipette überimpft. 13. 8. O. B. 23. 8. Papel am Präp. Spir. sehr lebhaft beweglich.

Ähnlich verhielt es sich mit dem normalen Bock 27. Nr. 15. Tier 27 normaler Bock. 25. 2. Kopulation mit 93 (Ulzerationen an den wulstigen Labien) nach dem Coitus im Sperma lebende Spermatozoen u. Spir. 10. 3. O. B. Coitus mit 93 (Status idem), Ejakulation, nach Coitus keine Spir. 10. 4. O. B. und so fort. 2. 6. Prophylaxeversuch. 24. 6. O. B. Mit Material von Tier 71 (Vulva und Anus flache Papeln und Ulzerationen. Spir. sehr lebhaft beweglich) ganz kurz durch 4 leichte Verletzungen an Penis, Glans, Präputium, Analfalte überimpft. 2. 7. O. B. 12. 7. Präputium Infiltrat von Linsengröße. Papel Rötung Spir. +.

Das Tier konnte also bei zweimaligem Coitus mit demselben originär-luetischen Partner nicht infiziert werden, wohl aber durch Verimpfung von Material vom Tier 71 mit der *Glaskapillarpipette*. Wie sicher die *Glaskapillar-Verimpfungs-Methode* arbeitet, illustrieren auch die beiden folgenden Versuche.

Tier 30 wurde am linken Auge mit menschlich-syphilitischem Material (breite Kondylome) mit steriler Lanzette geimpft. Die Impfung, die am 30. 3. vor sich ging, verlief erfolglos. 30. 6. Mit scharfer Glaskapillarpipette von Tier 26 (menschlicher Stamm) in etwa 4—5 Skarifikationen am Genitale überimpft mit recht blutigem Material. Spirochäten ++. 28. 7. Papeln am Penis. Spirochäten in großer Anzahl.

Tier 1. 25. 11. mit Menschenmaterial am linken Hoden ohne Erfolg infiziert. März bis Oktober 19. Immunisierungsversuche. November 19. mit menschlichem Material skrotal ohne Erfolg geimpft. 24. 2. Intravenöse Spirochätenkulturautolysatinjektion. 29. 6. Tier 1. O. B. Mit scharfer Glaskapillarpipette von Tier 26 (menschlicher Stamm) in etwa 4—5 Skarifikationen am Genitale mit recht blutigem Material Spir. ++ überimpft. 2. 7. Impfeffekte verschwunden. 26. 7. Papeln am Präputium. Spirochäten ++ und sehr lebhaft beweglich.

Wir haben hier somit dreierlei Infektionsmethoden geprüft:

1. Die erste und gelindeste: der Coitus des normalen und unverletzten Tieres.

2. Der Coitus unter Rhagadensetzung am Genitale.

Digitized by Google

3. Die rigoroseste Methode, die Impfung mit der Glaskapillar-Pipette, welche Rhagadensetzung am Genitale, Einbringen einer größeren Menge Materials und längeres Einreiben repräsentiert. Durch diese Versuche zeigt sich auch die bekannte Voraussetzung bestätigt, daß eine Infektion beim Menschen nicht stattzufinden braucht, wenn die Genitalien frei von Rhagaden sind, wenn Material kurz aufgebracht wird.

Zusammenfassend können wir sagen, daß uns in den eben beschriebenen 15 Versuchen, welche die geschlechtliche Übertragung der originären vom Menschen stammenden Kaninchenlues zum Gegenstand hatten, die Infektion durch den Coitus oder den Coitusversuch mit oder ohne Rhagadensetzung bei 11 Tieren gelang; in 5 Fällen gelang die Infektion unverletzter Tiere durch den Coitus nicht, in 2 Fällen auch nach Rhagadensetzung nicht (Nr. 2 u. 4), wohl aber durch die Glaskapillar-Verimpfungsmethode; in einem Fall, Nr. 27, nicht durch den Coitus ohne Rhagadensetzung, sondern nur mit der Glaskapillar-Pipettenimpfung.

Zur Orientierung folgt hier eine Tabelle der Infektionen durch den Coitus, in der die später zu beschreibenden Prophylaxe-Versuche gleich mit verzeichnet werden sollen (S. 23).

Virulenz und Pathogenität.

Die soeben genau beschriebenen Versuche zeigen, wie sehr virulent für das Kaninchen dieser originäre Stamm ist. In einigen Fällen genügten Coitusversuche, um die gesunden Partner zu infizieren. Bei den weiteren Passagen kann von einer etwa zu beobachtenden Verkürzung der Inkubationszeit oder etwa von einer Verstärkung der Erscheinungen nicht gesprochen werden. Diese Virulenz des originären Stammes für das Kaninchen ist nun aber keineswegs für andere Tiere gültig, da regelrechte Impfungen, das heißt also Impfungen unter Setzungen von Taschen und Rhagaden mit größeren Materialmengen weder bei weißen Mäusen noch bei Ratten noch bei Meerschweinchen und auch nicht bei einem Cynomolgus-Affen zur Infektion führten.

Kulturelles Verhalten.

Wie auch bei der experimentellen Kaninchensyphilis, so gelingt auch die Züchtung des originären Stammes, die hier nach der *Schereschewsky*schen Methode versucht wurde, nicht.

Digitized by Google

Verlauf der originären Kaninchenlues.

Nach einer Inkubationszeit von zirka 14—25 Tagen beginnt die originäre Kaninchenlues mit der Bildung kaum sichtbarer Flecken, die allmählich deutlicher und größer werden, Infiltration aufweisen oder erodieren, papulös werden und oft exulzerieren. Diese Effloreszenzen (Abb. 1) zeigen die Tendenz zur Ausbreitung und Konfluenz, überlagern sich auch häufig borkig und bleiben vor allem sehr lange Zeit bestehen, da spontane Rückbildung höchst selten beobachtet werden konnte. Solange die Erscheinungen bestehen bleiben, gelingt in ihnen der Nachweis der Spirochäten, die sich in keiner Weise von den beim Menschen gefundenen Pallidae unterscheiden.

Hatte es hin und wieder den Anschein, als ob die Erscheinungen zurückgehen wollten, so genügte jedesmal nur eine kleine Läsion, sei es Coitus oder leichtes Kratzen mit der Glaskapillare, um die Erscheinungen von neuem an derselben Stelle aufblühen zu lassen. Blieben nun — trotz der Tendenz zur Ausbreitung — die Erscheinungen streng lokal, so zeigten sich doch bei gleich unten zu nennenden Tieren Affektionen an der Schnauze und einmal an der Cornea, die — abgesehen von der Cornea-Affektion — Spirochäten enthielten, und deswegen als *Sekundärerscheinungen* oder als *Superinfektionen* aufzufassen sind. Letztere Möglichkeit ist sehr wohl mit Rücksicht auf die Teilnahme der Schnauze vor dem Begattungsakt als berechtigt anzusehen. Ferner konnten wir auch beobachten, daß 3 Tiere trächtig wurden.

Abb. 1. Papelkranz a. d. Genitalien.

Für die eben in großen Zügen mitgeteilten Tatsachen einige Protokollauszüge. Zunächst einige Angaben für die große Beständigkeit der Erscheinungen und gleichzeitig über das Auftreten von sekundären Affektionen.

Nr. 91. Bock normal, erkrankt durch Coitus mit der originär-luetischen Häsin 93, der am 3. 11. stattfand, am 15. 11. Papelkranz an der Penisbasis. Spir. ++. 15. 12. Status idem. 31. 12. Starke Entwicklung der Papeln. 15. 1. Erscheinungen leicht zurückgegangen. 31. 1. Erscheinungen stark vergrößert. 11. 2. Schnauze rechts Ulkus Spirochäten +. Genitale: Status idem. 1. 3. Status idem. 17. 4. An der

Digitized by Google

Schnauze rechts borkige trockene Papel. Spir. +. 29. 4. Drei weitere, aber exulzerierte Papeln neben der ursprünglichen Papel an der Schnauze. 19. 5. Genitalien trocken, borkig, rosa. Schnauze r. stark borkenbelegte, trockene Ulzeration. Haarausfall. 7. 6. und 2. 7. Status idem. 13. 7. Status idem am Genitale. Erscheinungen an der Schnauze bestehen, aber leicht zurückgegangen.

Es traten also bei Tier 91 zirka 3 Monate nach der Infektion die womöglichen *Sekundärerscheinungen* auf — das Tier war in der Zwischenzeit mit keinem anderen luetischen Tier zusammen —, die ihrerseits schon 5 Monate bestehen, während die Affektionen am Genitale bereits zirka 8 Monate fortdauern.

513 Bock normal. Intraskrotal mit vom Menschen stammenden Kaninchenpassagevirus geimpft. 25. 3. Nicht erkrankt. 14. 11. Infektion durch Coitus (mit Rhagadensetzung) mit der originär-luetischen Häsin 93. 21. 11. Erosion am Penis. Spir. + und typisch. 4. 12. O. B. 15. 12. Ulkus von neuem deutlich geworden. 13. 1. Geringe Papelbildung am Präputium. 31. 1. Papeln am Präputium und Glans stärker. Kornea beiderseits zentrale Trübungen von Nagelkopfgröße. 11. 2. Status idem Kornea Spir. —. Weiterhin Status idem. 19. 5. Genitalien trocken borkig rosa. Rechtes Auge Trübungen etwas diffuser. Linkes Auge starke zweistecknadelkopfgroße Trübung. 7. 6. Präputium entzündlich wulstig. 22. 6. Am Anus und Penisbasis Papelkranz. Linke Kornea idem. 2. 7. Erscheinungen nach Coitusversuchen vom 22. 6. mit dem normalen Tier 34 erheblich verstärkt. Schnauze rechts geringe schorfüberlagerte Papel. Spir. —. Keratitis links idem. 14. 7. Pigmentierung am Präputium, Keratitis idem, Schnauze o. B. 13. 8. Papeln am Präputium Spir. +.

Die Erscheinungen am Genitale bestehen also *8* Monate. $2^1/_2$ Monate nach der Infektion trat die beiderseitige Keratitis auf, die wegen des negativen Spirochätenbefundes in ihrer luetischen Natur noch zweifelhaft ist.

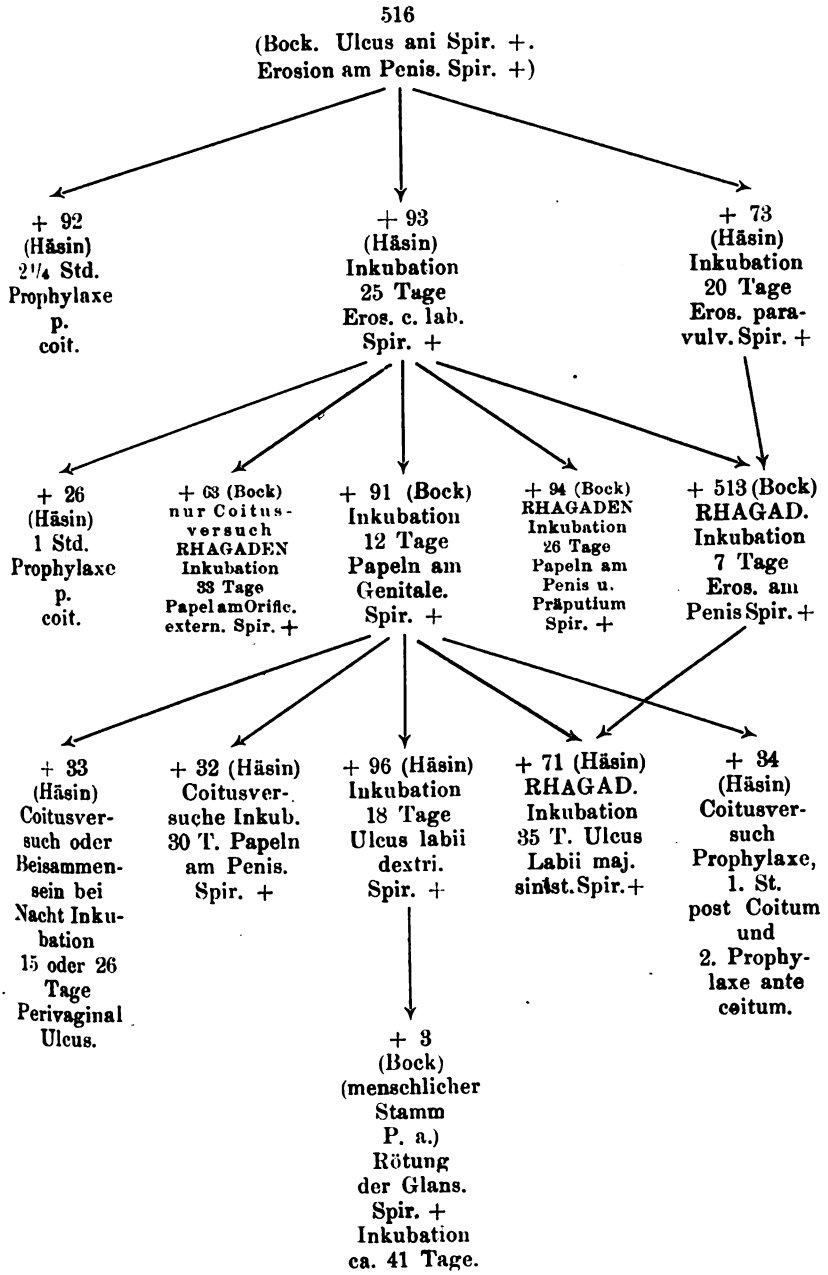
Wie beim Tier 91, so zeigten sich auch bei der Häsin 32 an der Schnauze rechts einige borkige Papeln mit reichlichen Spirochäten. Das Tier war am 26. 2. durch den originär luetischen Bock 91 bei Coitusversuchen infiziert, am 28. 3. mit dem Erscheinen von exulzerierten Papeln an Vulva und Damm bis zum Anus (Spir. +) erkrankt. Die Genitalerscheinungen bestehen auch heute noch unverändert fort. Am 12. 6., $3^1/_2$ Monate nach der Infektion, zeigte sich die Affektion an der Schnauze, die ebenfalls bis heute unverändert vorhanden ist.

Partus.

Tier 93 (normale Häsin). 31. 9. Coitus mit dem originär-luetischen Bock 516. 25. 10. Rechts großes Labium gerötet und erodiert. Spirochäten +. 3. 11. Kopulation 91 (normaler Bock). 5. 11. Kopulation 63 (normaler Bock). 3. 12. I. Partus. Die Jungen sind nach einigen Stunden

Digitized by Google

Übertragungen durch den Coitus!



Digitized by Google

ad exitum gekommen. Sektion: Leber vergrößert. Sonst o. B. Spir. —. 15. 12. Labien wulstig und exulzeriert, sonst o. B. 5. 1. Kopulation 91 (gesunder Bock). 5. 2. II. Partus. 6 lebende Junge, die keine krankhaften Veränderungen zeigen. 15. 2. Gute Entwicklung der Kleinen. 23. 2. 4 Junge gestorben. Sektion: Kleine Leber, Mesenterialdrüsen hart und schwarz, keine Zeichen von Lues. Spirochäten negativ. Muttertier hatte keine Milch. 24. 2. 2 Junge verstorben. 25. 2. Mit 3 gesunden Böcken kopuliert. Jedesmal Ejakulation. 26. 2. Schleimhaut der Labien aufgelockert, Ulkus links paravulvär, Spir. +. Mit 4 (gesunder Bock) zweimal kopuliert. 10. 3. Mit 27 (gesunder Bock) kopuliert. 9. 4. III. Partus. 6 lebende Junge. Schlechte Entwicklung und Exitus derselben nach zwei Wochen. 14. 7. Vulva gerötet und wulstig. 13. 8. Vulva gerötet und infiltriert, Haarausfall.

71 Häsin normal. 19. 2. Kopulation mit den originär-luetischen Böcken 513 und 91. 26. 3. Ulkus am linken großen Labium, Spir. +. 21. 3. Partus. 3 lebende Junge. 26. 3. Junge verstorben. 17. 4. Papeln am Genitale.

96 Häsin originär-luetisch. 16. 2. Rechts Ulcus Labii. Spir. +. 19. 2. Kopulation mit dem normalen Bock 3. Ejakulation. Ende März. Partus 3 lebende Junge, die nach 3 Tagen verstarben.

Ergebnis: Es wurden also 2 kranke Häsinnen durch Kopulation mit 2 gesunden Böcken und in einem Fall ein gesundes Weibchen durch Kopulation mit krankem Bock trächtig. In allen 3 Fällen kamen lebende Junge zur Welt, die jedoch nach einer Lebensdauer von höchstens 4 Wochen sämtlich verstarben, und zwar infolge versiegender Milchnahrung der Mütter, welch letztere den Geburtsakt sämtlich gut überstanden. Die Sektion der Jungen gab keine direkten Befunde, aus denen die Diagnose Lues zu stellen gewesen wäre, bei einigen Jungen jedoch bestand Leber- und Milzvergrößerung; Spirochäten waren nicht nachweisbar.

Reinfektion und Superinfektion.

Um die Wechselbeziehung zwischen menschlicher und originärer Kaninchenlues zu prüfen, sind Tiere zunächst mit menschlichem Material oder von menschlichem Material ausgehender Kaninchen-Passagevirus infiziert worden, und nach Abheilung der Erscheinung nach dieser Infektion mit dem originären Virus, sei es durch Coitus oder direkte Verimpfung mit der Glaskapillarpipette geimpft worden. Daß diese Versuche größtenteils gelangen, nimmt bei der Eigenart der Immunitätsverhältnise der Kaninchensyphilis gar nicht wunder.

So fanden *Uhlenhuth* und *Mulzer* bei ihren Versuchen, daß „weder die luetischen Hodenerkrankungen oder stärksten Augenerkrankungen eine Immunität für weitere Impfungen ver-

Digitized by Google

leihen, da bei nur einseitiger Hodenerkrankung Impfungen in den anderen nicht erkrankten Hoden, sowie Nachimpfungen erkrankter und geheilter Tiere des öfteren von Erfolg begleitet waren. So hat auch *Schereschewsky* bei einem Tier mit markstückgroßer Skrotalsklerose durch Skarifikation der gesunden benachbarten Skrotalhaut des anderen Hodens nach Ablauf von 20 Tagen das Auftreten einer völlig gleichartigen Sklerose, die er als Kontaktsuperinfektion auffaßt, beobachtet. Es spricht nun das mit den eben ausgeführten Tatsachen fast ganz übereinstimmende Verhalten auch unserer Versuche dafür, daß die originäre Kaninchenlues sich hierin von der durch Verimpfung von menschlichem Material erzeugten nicht unterscheidet.

Reinfektionsversuche.

Kan. Nr. 3 (Bock normal). 31. 1. Menschenmaterial in den linken Hoden geimpft. 27. 2. P. A. Spir. +. Besteht bis 27. 3., dann völlig erscheinungslos. 29. 10. Kopulation mit (93) (rechts großes Labium gerötet und erodiert, Spir. +). Bis 13. 1. o. B. 19. 2. O. B. Kopulation mit originär-luetischer Häsin 96 (Ulcus labii r. spir. +) unter Rhagadensetzung mit Glaskapillare. Ejakulation. 17. 4. Glans gerötet und leicht geschwollen, Spir. +.

Gelungene Reinfektion bei einem früher durch Menschenmaterial mit positivem Erfolge infizierten Tier.

Nr. 2 (siehe bei Infektionsmodus).

27. 2. P. A. linker Hoden, entstanden durch Verimpfung von menschlichem Material am 25. 1. 3. 3. P. A. besteht noch unverändert. Inzision in den anderen Hoden. 21. 3. bis 14. 6. O. B. 3. 11. Kopulation mit der Häsin 73 (P. A. paravulvär). 21. 11. O. B. 24. 11. bis 1. 3. O. B. 1. 3. Mit originär-luetischer Häsin 96 (r. Ulcus labii Spir. +) über Nacht zusammengelassen, Rhagaden mit Glaskapillare an Penis und Schnauze. 17. 4. O. B. 19. 5. O. B. 20. 5. O. B. Prophylaxeversuch. 24. 6. O. B. Mit Material von 71 (originär-luetische Häsin, flache Papeln um Vulva und Anus) vermittels Glaskapillarpipette ganz kurz durch 4 leichte Verletzungen überimpft an Penis, Glans, Präputium und Analfalten. 2. 7. Macula präputii. 12. 7. Zwei doppelstecknadelkopfgroße Efflorescenzen an Damm und Präputium. Spir. ++.

Ergebnis: In gleicher Weise wie bei dem vorhergehenden Tier ist hier ein Kaninchen mit einer vom Menschen stammenden Kaninchensyphilis, die erscheinungslos geworden war, nachträglich mit der originären Lues infizierbar gewesen. Gleichzeitig konnte hier beobachtet werden, daß demgegenüber ein regelrechter Coitus mit originär-luetischem Partner keine Infektion hervorgerufen hatte, woraus wieder zu ersehen ist, daß einerseits hier von einem refraktären Verhalten eines erscheinungslos gewordenen syphilitischen Tieres zu reden ist,

Digitized by Google

andrerseits, wie auch an anderen Tieren gezeigt worden ist, die Impfmethode von großer Bedeutung zu sein scheint, indem hier zum Infektionserfolg nur die Impfung mit der Glaskapillarpipette geführt hat. Hierher gehört auch der erste Versuch am Tier 4 (Protokoll siehe unter „Infektionsmodus"), das, nachdem der vom Menschen kommende Hoden-P.A. abgeheilt war, nicht durch Coitus — auch nicht nach Rhagadensetzung mit originärluetischem Partner infiziert werden konnte, wohl aber durch die Glaskapillar-Impfungsmethode.

Diesen 3 Versuchen (Tier 2, 3 u. 4), stehen die an den Tieren 96, 94, 33 u. 32 ausgeführten gegenüber, insofern, als hier versucht wurde, *originär-luetische Kaninchen* durch Impfung *mit menschlichem Material zu infizieren*. Bei diesen Versuchen war der führende Gedanke der, ob sich die originäre Kaninchenlues in ihrer Virulenz zur menschlichen Lues vielleicht verhielt wie die Kuhpocke zur Variola vera. Demzufolge hätte die Impfung mit menschlichem Material negativ ausfallen müssen. Die Skarifikation ohne infektiöses Material einzubringen, wurde in der Voraussetzung vorgenommen, etwaiges Auftreten von Erscheinungen an einem gesetzten Locus minoris resistentiae durch das bereits im Körper vorhandene Virus zu beobachten und damit die Impfresultate an der neu infizierten Stelle entsprechend zu bewerten.

Nr. 96. Häsin (originär-luetisch). 17. 4. Vulvaödem, stark ausgeprägte, spirochätenhaltige Papeln. 22. 4. Rechtes Auge und rechte Brustwarze mit Papeln vom Menschen (Spir. +) geimpft. Linkes Auge und linke Brustwarze nur verletzt. 29. 4. O. B. bis 19. 5. 19. 5. Impfstellen an Augen und Brustwarzen o. B., Vulva und Umgebung borkig überlagert. Spir. +. 2. 7. Analschleimhaut erodiert. Vulva o. B. 13. 8. Augen und Brustwarzen o. B., Vulva borkig.

Tier Nr. 33. Häsin originär-luetisch. 26. 3. Perivaginal Ulkus. Spir. +. 30. 3. Linke Kornea mit menschlichem Material geimpft, rechte Kornea nur verletzt. 17. 4. Augen o. B. Vulva stark ulzeriert. 26. 4. Vulva idem tres. rechts an der Vulva. Augen o. B. 29. 4. bis 13. 8. Augen o. B. Borkige Papeln oberhalb und unterhalb der Vulva. Spir. -|-+.

Tier Nr. 94. Originär-luetischer Bock. 17. 4. Stark exulzerierte Papeln am Präputium. 22. 4. Rechtes Auge und rechte Skrotalhaut mit Papeln vom Menschen geimpft, linkes Auge und linke Skrotalhaut nur verletzt. 29. 4. O. B. 19. 5. Skrotum und Augen o. B. Präputium mit trockenen borkigen Überlagerungen. 29. 5. Genitale: Status idem. Skrotum und Augen o. B. 1. 6. Exitus. Pleuropneumonia.

Ergebnis: Diesen 3 Versuchen, die nach einer drei- resp. viermonatigen resp. vierzigtägigen Beobachtungszeit die Vermutung begründen könnten, als schütze die originäre

Digitized by Google

Kaninchenlues die Tiere vor dem positiven Ausfall einer Nachimpfung mit menschlichem Material, steht Tier 32 gegenüber (Abb. 2).

Tier Nr. 32 normale Häsin. 23. und 26. 2. Coitusversuche mit originärluetischem Bock 91. 28. 3. Vulva und Damm bis zum Anus mit exulzerierten Papeln bedeckt. Spir. typisch. 30. 3. Beide Augen mit steriler Lanzette skarifiziert, Kornea und teilweise Konjunktiva, linkes Auge mit syphilitischem Material eingerieben. Breite Kondylome entnommen von einer unbehandelten Frau, im Dunkelfeld Spir. +. 31. 3. Reaktionslos. Desgleichen bis zum 7. 6, Labien und Damm ödematös und exulzeriert. 12. 6. *Linke Kornea oberhalb sichelförmig profus getrübt, Sklera angrenzend Pannusbildung. Spir.* ++. *Keratitis parenchymatosa spezifica.* 2. 7. Keratitis ausgedehnt, Pannus sehr stark ausgebildet. Pupille kaum sichtbar. 13. 7. Augen und Genitale idem.

Abb. 2. Kan. Nr. 32. Keratit. parenchym.

Ergebnis: Es zeigt sich hier, daß eine bestehende originäre Kaninchenlues dem Tiere keinen Schutz gegen menschliche Luesinfektion verleiht. Das würde auch mit der Beobachtung *Tomasczewskys* übereinstimmen, daß nach der skrotalen Infektion die Tiere auf kornealem Wege infizierbar sind.

Ein gleichsinniger Versuch wie am Kaninchen 32 konnte durch die äußerst freundliche Unterstützung des Direktors des Berliner Zoologischen Gartens und des Direktors der hiesigen Universitätshautklinik, Prof. *G. Arndt,* an einem Cynomolgus-Affen vorgenommen werden. Leider ging das Tier an einer interkurrenten Tbc. 25 Tage nach der Impfung ein, ohne daß eine erfolgreiche Impfung zustande kam.

Macacus javanicus. 25. 3. 20. Mit Material von den Genitalpartien der originär-luetischen Tiere 91 und 94 (Spir. stark ++) linke Brauenpartie unter nicht tiefen Taschenbildungen geimpft. 7. 3. Schorf seit 4 Tagen abgestoßen. Reaktionslos verheilt. 20. 4. Exitus. Tbc. pulmonum und Hepatis. Keine Erscheinungen an der Impfstelle.

Zum Schluß noch ein Protokoll, das zeigt, daß ein Tier, welches gegen die Infektion mit menschlichem Material sich refraktär verhielt, doch für die Infektion mit dem originären Virus empfänglich war.

Digitized by Google

Nr. 63. Bock normal. 22. 2. Überimpfung von menschlichem Kaninchenpassagevirus ohne Erfolg. 5. 11. Kalter Abszeß am linken Hoden. 25. 2. Rhagadensetzung am Penis. Zusammenbringen mit 93. Kein Coitus, nur Versuche. (Bei der Häsin 93 Labien stark aufgelockert und gerötet, paravulvär ein spirochätenhaltiges Ulkus.) 1. 4. Kleine Papel an der Glans. Spir. ++.

Immunisierungsversuche und Präzipitinreaktion.

Tier 91. 15. 4. Mit einer Emulsion von P. 3 (Kultur 3. Generation vom 3. 4. Spir. sehr zahlreich und typisch), linkes Auge, Kornea und Sklera, sowie linker Hoden geimpft; mit N. 2 (junge Kultur vom 12. 4. rein, wenig Spirochäten im Gesichtsfeld, aber absolut typische Pallidae), rechtes Auge und rechter Hoden. 23. 4. Augen reaktionslos eingeheilt. Rechter Hoden haselnußgroßer Abszeß. 16. 5. Rechter Hoden Abszeß zurückgegangen, es besteht noch eine ca. 1,5 cm große Sklerose am Hoden. Spir. —. 1. 10. bis 28. 10. Intravenöse Injektion von 2,3 ccm „Daut" (Autolysat von Spirochätenkulturen). 3. 11. Kopulation mit 93, originär-luetisch. Papeln ad genitale. 15. 11. Papelkranz an der Penisbasis. Spir. +.

Somit ist dieses Tier, welches sowohl mit lebenden als auch mit extrahierten Spirochätenkulturen vorbehandelt war, trotzdem durch den Coitus mit einem originär-luetischen Tier glatt infizierbar gewesen.

Nr. 1. Bock normal. 25. 11. 18. Mit syphilitischem Material direkt vom Menschen am linken Hoden ohne Erfolg geimpft. 24. bis 28. 3. 19. 3 mal intravenöse Injektion von je 1 ccm Emulsion lebender Spirochätenkulturen R. 2, M. 4, M. 6. 1. 10. 0,3 ccm Autolysat „Daut" intravenös. Hodenabszeß eigroß, Spir. negativ. 4. und 6. 10. zusammen 0,8 ccm Daut intravenös. Ende November 19. Mit menschlichem Material geimpft. Auch noch am 15. 12. ohne Erscheinungen, ohne Narben. Im Januar. 2 mal Daut intravenös. Hochwertiges präzipitierendes Serum gegen Spirochätenextrakte. 24. 2. 1 ccm Daut intravenös (Autolysat von 3 mal 24 Stunden). Bis 29. 6. o. B. Mit scharfer Glaspipette von 26 (menschlicher Stamm) in etwa 4—5 Skarifikationen Material überimpft, Spirochäten +. 26. 7. Papeln am Präputium, Spir. +.

Dieses Tier, welches gegen die ursprüngliche Infektion mit menschlichem Material refraktär schien, auch durch lebende Spirochätenkulturen nicht infizierbar war, weiter auch gegen eine zweite Impfung mit menschlichem Material sich nicht empfänglich gezeigt hatte, ließ sich doch vermittels einer kräftigen Impfmethode mit der Glaskapillare, in diesem Falle mit einem vom Menschen herrührenden Kaninchenpassagevirus, mit positivem Erfolge impfen.

Tier 60. Bock normal. 2. 6. Mit Kultur B. 6 linker Hoden, mit Co. 6 rechter Hoden. 19. 6. Abszeßbildung rechts und links. Spir. —. 1. 10.

Digitized by Google

0,3 Daut intravenös. 4. 10. 0,5 Daut intravenös. 6. 10. 0,8 Daut intravenös. 28. 10. 1 ccm Daut intravenös. 31. 10. Kopulation mit 73 (originär-luetisch, links von der Vulva eine fünfpfenniggroße Erosion, Spir. +). 17. 11. Linker Hoden hühnereigroß. Pus, weiß und dick, Spir. +, *auch typische Pallidae darunter.* 21. 11. Penis o. B. 27. 11. Hoden unverändert. 1. 12. Eritus: Pneumonie.

Bei diesem Tier, an dem die Immunitätsverhältnisse nicht zu Ende geprüft werden konnten, da das Tier an interkurrenter Pneumonie einging, ließ sich nach Injektion lebender Spirochätenkulturen zweier verschiedener Stämme, beide sechste Generation, beiderseits ein Hodenabszeß erzeugen, welcher links 5 Monate bestehen blieb, und in dem nach Ablauf dieser Zeit typische Spirochäten nachgewiesen werden konnten. Das wäre ein nochmaliger Pathogenitätsbeweis der Spirochätenkulturen-Angaben. Gleichzeitig sahen wir, daß dieses Tier gegen eine Infektion durch Coitus mit originär-luetischem Partner anscheinend refraktär war.

Präzipitinreaktion.

An dieser Stelle wäre noch kurz über die Präzipitinreaktion mit Spirochätenkulturen zu sprechen. Die in diesem Abschnitt erwähnten Tiere Nr. 91, I, 60 sind zum Zwecke der Herstellung präzipitierenden Serums mit Spirochätenkulturen, sowohl lebenden als auch extrahierten, intravenös vorbehandelt worden, und zwar meist in der Weise, daß je 1 ccm Extrakt dreimal in der Woche verabreicht wurde und 6 Tage nach der letzten Injektion die Serumgewinnung stattgefunden hatte. Dieses Serum zeigte in der Mehrzahl der Fälle die Fähigkeit, selbst in der Verdünnung 1 zu 10 000 innerhalb von 15 Minuten bei 37 Grad, resp. 20 Minuten bis zu einer Stunde bei Zimmertemperatur die verdünnten Spirochätenextrakte zu präzipitieren. Die Methodik war die gleiche, wie sie *Fornet* und *Schereschewsky* seinerzeit angegeben haben. Es wurden nach dem Vorschlage von *Ascoli* in kleinen Reagenzröhrchen von 1 ccm Durchmesser Extraktverdünnung über das Serum geschichtet. Die Präzipitation trat dann in Ringform an der Schichtgrenze beider Flüssigkeiten auf. Nun stellte es sich heraus, daß Extrakte resp. Aufschwemmungen von syphilitischen Produkten, Primäraffekten, Papeln, welche durch Kratzen mit der Pipette direkt aus dem Affekt entnommen waren und mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt wurden, in gleicher Weise wie die Kulturextrakte durch das präzipitierende Serum

Digitized by Google

in spezifischer Weise sedimentiert wurden. Es wurde nun auch die interessante Beobachtung gemacht, daß in Fällen, wo weder spontan noch nach Ablauf der ersten Stunde bei Zimmer- oder Bruttemperatur keine Reaktionen eintraten, sich nach Ablauf von 12 Stunden Aufenthalt im Eisschrank spezifische Niederschläge zeigten. Diese Versuche, die noch weiter bearbeitet werden sollen und hier nur kurz angedeutet werden, haben noch einen interessanten Ausblick geboten: Es stellte sich nämlich heraus, daß aktives Luetiker-Serum sich in gleicher Weise durch das Kaninchenimmunserum präzipitieren ließ. Das würde also den Nachweis des *Präzipitinogens im Serum der Kranken in Aussicht stellen.*

Prophylaxeversuche.

Die denkbar günstigen Übertragungsmöglichkeiten durch den Coitus der originären Kaninchenlues derjenigen menschlichen Provenienz legten von selbst die Versuche nahe, an diesem hervorragend geeigneten Material die Wirksamkeit der prophylaktisch wirkenden Chininsalbe zu erproben. Hervorragend geeignet sind diese Kaninchen deswegen, weil der Infektionsmodus durch Coitus ja genau dem natürlichen Infektionshergang bei dem menschlichen Begattungsakt entspricht. Denn niemals kommt ja in der menschlichen Praxis eine solche Infektionsart vor, wie sie bei den Tierversuchen geübt wird, und niemals handelt es sich dort um derartige enorme Mengen des direkt in die angelegten Rhagaden und Taschen hineingebrachten Infektionsmaterials.

Wir haben hier über 4 Prophylaxe-Versuche (s. unten S. 30) mit der Chininsalbe von *Schereschewsky* und von *E. Merck* unter dem Namen *Duanti* hergestellt zu berichten.

Nr. 1. 26 Bock normal. 25. 2. Kopuliert mit 93 (Schleimhaut der Labien aufgelockert, Ulkus links paravulvär, Spir. +), im Sperma lebende Spermatozoen und typ.-Spiroch. Am Tage vorher waren dem Tier Rhagaden am Präputium, Damm, Glans gesetzt worden. 1 Stunde post Coitum Chininsalben-Prophylaxe. Zur Vermeidung des Leckens in engem Kasten eingebunden. 8. 4. Bis heute o. B. 20. 4. Desgleichen. Um nun auch zu zeigen, daß das Tier auch an sich gegen Infektion mit Lues empfänglich ist, wurde es am 20. 4. mit Sekret von 62 an Glans, Vorhaut und Anus geimpft. 26. 4. O. B. 10. 5. Ulzerierte Papeln am Präputium. Spir. +++.

Nr. 2. Ein 2stündiger Prophylaxeversuch post coitum wurde an der Häsin 92 ebenfalls unter Rhagadensetzung angestellt (allerdings 4 Tage vor dem Coitus). 1. 11. Geringe Rhagaden an der Vulva. 5. 11. Kopulation 516 (starke Papelbildung um Anus und Penis). 12 Uhr 6—7maliger Coitus. 2 Uhr 15 Min. Chininsalbe aus Tube in die Vagina gespritzt.

Digitized by Google

mit Glasstab verrieben, nach einer Stunde hat Kaninchen an derselben Stelle geleckt. 10. 12. Bis heute erscheinungslos. Prophylaxe wirksam. 20. 4. Da das Weibchen keinen originär-luetischen Bock an sich heranließ, wurde es mit dem menschlichen Passagevirus von Tier 62 mit der Glaskapillare intra- und perivaginal, sowie perianal geimpft. 19. 5. Vulva wulstig gerötet und ulzeriert, Spir. ++.

Nr. 3 und 4. 2 Prophylaxeversuche konnten an der Häsin 34 vorgenommen werden. 26. 2. Kopulation mit 91 (Schnauze rechts Ulkus Spirochäten ++, Papeln am Penis), Rhagaden mit Glaskapillare. Einmaliger Coitus mit Ejakulation. 1 Stunde post coitum Vulva eingeschmiert mit Chininsalbe aus Duantibesteck. 15. 3., 31. 3., 8. 4., 17. 4., 6. 5. o. B. 6. 5. Vor dem Coitus mit der Chininsalbe eingeschmiert. Kopulation mit 91 (Genitalien trocken, borkig, rosa; Schnauze rechts stark borkenbelegte, trockene Ulzeration), Ejakulation. Kopulation mit 94 (Vorhaut und Damm mit trockenen borkigen Überlagerungen), Ejakulation. 22. 6. Bis heute kontrolliert, stets o. B.

Diese 4 Versuche zeigen, daß eine wirksame Prophylaxe durchgeführt werden konnte, und zwar in allen 4 Fällen und unter erschwerten Bedingungen.

Was zunächst die Zeit angeht, so genügte die Anwendung der Salbe bei 34 und 26 1 Stunde post Coitum, bei 92 2¼ Stunde p. c., bei dem zweiten Versuch an der Häsin 34 reichte die Anwendung der Chininsalbe vor dem Coitus sogar zum Schutz gegen die Infektion aus.

Zudem wurden noch, wie aus den vorstehenden Protokollen ersichtlich ist, bei Tier 26 ein Tag vor der Begattung an Glans, Vorhaut und Damm Rhagaden gesetzt, bei 92 allerdings 4 Tage vor dem Coitus, jedoch bei der Häsin 34 an demselben Tage kurz vor dem Coitus.

Zur besonderen Bewertung der Schutzwirkung der Chininsalbe ist auch darauf hinzuweisen, daß es sich bei 3 von den 4 Versuchen um weibliche Tiere handelte, da es ja hinlänglich bekannt ist, wie schwer es bei diesen ist, die Prophylaxe wirksam durchzuführen. Nun sind zudem bei den beiden Häsinnen, wie eben erwähnt, noch in 2 Versuchen Rhagaden gesetzt worden, und außerdem fand bei dem Versuch an der Häsin 92 ein 6—7maliger Coitus statt. Auch Versuch Nr. 4 verdient besonders hervorgehoben zu werden, weil hier die Prophylaxe ante coitum und dazu bei einem Weibchen durchgeführt wurde und der Coitus mit 2 kranken Böcken hintereinander stattfand.

Im Verlaufe unserer Untersuchungen hatten wir Gelegenheit, im Hinblick auf die grundlegende Arbeit von *Tarnowsky* (Vierteljahrsschrift für Dermat. und Syphilis 1877 Band IV, Seite 19) und besonders durch die Hinweise von *W. Worms* durch

Digitized by Google

Setzung eines künstlichen Traumas an der Haut von Syphilitikern sehr bemerkenswerte Befunde zu erheben. Leider waren wir nicht in der Lage, die entsprechenden Experimente uneingeschränkt durchzuführen, da zu einer einwandsfreien Klärung der Frage notorisch luetische Menschen notwendig sind, deren Spirochäten in keiner Weise durch die Therapie beeinflußt werden. Wir begnügten uns damit an einer größeren Anzahl von sicher Luetischen, die spezifisch behandelt wurden und auch bei sicher nicht Luetischen diese Versuche aufzunehmen, indem wir an der Innenseite des Oberarmes mit der Glaskapillare fünfpfennigstückgroße, kontinuierliche Skarifikationen setzten und den Verlauf der Reaktion beobachteten. Dabei sahen wir in der Hauptsache folgendes:

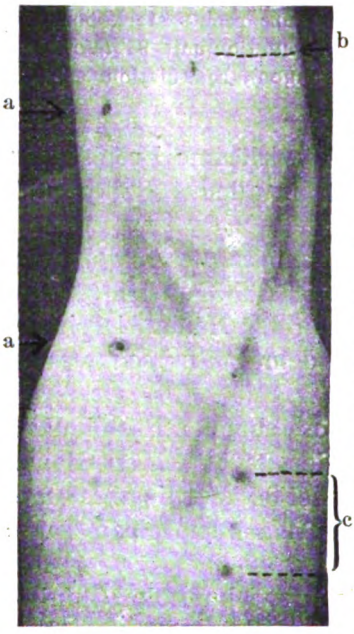


Abb. 3.
a: Hautpapeln.
b: Knötchen nach provocator. Reaktion.
c: Papeln an der Stelle der Pirquet-Bohrung.

19 Tage nach der Skarifikation sahen wir im Falle *Haufe* (Lues II, makulopapulöses Exanthem, Primäraffekt im sulcus coronarius in Abheilung; bis zum Skarifikationstage eine Neosilbersalvarsaninjektion 0,1, während der 19 tägigen Beobachtungsdauer vier weitere Neosilbersalvarsaninjektionen, in toto 0,5 gr — — Wa.R. ++++), daß neben einem Exanthem, das in der Zeit trotz der Behandlung bestehen blieb, sich an der Skarifikationsstelle geringe Knötchenbildung zeigte. In diesem Knötchen haben wir nach langem Suchen einwandfreie Syphilis-Spirochäten im Dunkelfeld nachgewiesen (Abb. 3).

In ganz derselben Weise wie in dem geschilderten Falle erzielten wir im Falle Hannicke (Lues latens. erste syphilitische Ansteckung angeblich Oktober 1917; darauf eine kombinierte Kur. Angeblich zweite Ansteckung Weihnachten 1919; darauf eine Kur begonnen, seitdem unbehandelt und ohne Erscheinungen) nach 16 Tagen exquisite Knötchenbildung, die sich vom ersten Fall durch ihre besondere Deutlichkeit unterschied. Hier ist uns aber der Nachweis der Spirochäten nicht gelungen. Nachdem wir aus dem ersten Fall genau wußten, wie schwierig die Spirochäten in diesen provokatorischen Skarifikationseffekten zu finden sind, d. h. also wie spärlich die Spirochäten aufzutreten pflegen, haben wir wohl das Recht, an-

Digitized by Google

zunehmen, daß hier der negative Spirochätenbefund eine Folge technischer Unzulänglichkeit ist.

Der gleiche Umstand wie auch die intensive antiluetische Behandlung sind eine Erklärung für die übrigen Fälle, bei denen makroskopisch der Befund deutlich war, Spirochäten sich jedoch nicht nachweisen ließen. Von diesen Fällen seien noch zwei besonders mitgeteilt.

Bei Frau K. (Lues II. Plaques und Papeln) bildete sich nach der Kutireaktion am 8. Tage ein sehr deutliches rosafarbenes Infiltrat, das trotz der Kur unverändert 22 Tage bestehen blieb (Lues II. papulosa). Frau J. zeigte am 15. Tage nach der Kutireaktion ein Infiltrat, das immer stärkerwerdend sich noch am 28. Tage als erhabene erbsengroße Papel darstellte. Neben diesen 4 sahen wir in einer Versuchsreihe von 30 Luetikern, also 11 mal unter 30 Fällen, noch 7 andere Fälle mit Bildung einer deutlichen Infiltration an der gereizten Hautstelle. An einer Reihe von 6 Kontrollfällen, sicher nicht luetischer Patienten, konnten wir dagegen in keinem Falle die Bildung von deutlicher Infiltration beobachten; insbesondere vollzogen sich auch die Heilungsvorgänge viel schneller, was sich in der viel schnelleren Abstoßung des Schorfes und an dem Ausbleiben jeglicher Infiltration dokumentierte.

Abb. 4.

Sehr zweckmäßig erwies sich bei unseren Versuchen ein von *W. Worms* als Notbehelf gefundener Handgriff, welcher es uns möglich machte, zu jeder Tages- und Nachtzeit ohne Assistenz Kaninchen mit Veränderungen am Genitale auf Spirochäten zu untersuchen. An der beiliegenden Photographie (Abb. 4) ist zu sehen, wie das Kaninchen mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand am os sacrum von hinten ergriffen und mit dem Zeigefinger derselben Hand der Schwanz des Tieres nach oben gezogen, so daß die Genitalien frei vorliegen, in der Hauptsache aber das Tier schlaff herunterhängt, so daß die rechte Hand ruhig mit der Kapillarpipette in dem Versuchsfeld operieren kann.

Digitized by Google

III.

(Aus der Universitätsklinik und Poliklinik für Hautkrankheiten in Würzburg [Vorstand: Prof. *K. Zieler*].)

Sind die verschiedenen Arten der intravenösen Behandlung des Trippers beim Weibe (mit Silber- oder Farbstoffpräparaten oder deren Kombination) ein Fortschritt, gemessen an den neuzeitlichen Provokationsverfahren zur Feststellung der Heilung? [1])

Von

Prof. W. SCHÖNFELD,
in Greifswald,
früherem 1. Assistenten der Klinik.

Die Behandlung des Trippers beim Weibe ist eines jener Grenzgebiete der Medizin, bei denen die Ansichten der Vertreter der Sonderfächer, denen die Behandlung zufällt, über die zweckmäßigste Art der Behandlung zum Teil noch recht auseinandergehen.

Jedenfalls haben im allgemeinen die Dermato-Venerologen eine mehr aktive Behandlung eingeschlagen, während dies von den Gynäkologen vielfach abgelehnt wurde.

Aber es wird jetzt auch von Frauenärzten mehr als früher eine örtliche Behandlung selbst des Trippers der Gebärmutter befürwortet (*Bucura, Gauß, Matthes* u. a.). Von jeher hat diese Ansicht der Breslauer Gynäkologe *Asch* und seine Schüler vertreten, und vielleicht nicht zum mindesten deshalb, weil *Asch* mit dem Facharzt für Geschlechtskrankheiten zusammen zu arbeiten gewöhnt ist. Unserer Ansicht nach — dafür sind ja früher schon *Neißer* und andere eingetreten — ist ein Fortschritt in der Tripperbehandlung beim Weibe nur von einem engen Zusammengehen und gemeinsamen Arbeiten zwischen Frauenärzten und Fachärzten für Geschlechtskrankheiten zu erwarten, dann werden sich wohl Fortschritte in der Behandlung des Trippers beim Weibe zeigen, genau so, wie dieses Zusammenarbeiten zwischen Psychiatern und Syphilidologen in der

[1]) Ausführlicher als Vortrag gehalten am 11. Juni 1920 im Med.-Verein zu Greifswald.

Digitized by Google

Syphilispathologie und -Therapie, besonders der Hirnsyphilis, bereits Erfolge gezeitigt hat.

Wir selbst stehen auf dem Standpunkt, die Gebärmutter, wenn ihre Schleimhaut miterkrankt ist, örtlich zu behandeln.

Diese Methoden der örtlichen Behandlung sowohl der Harnröhre, des Muttermundhalskanals als auch der Gebärmutter ergeben nicht immer, selbst bei genauester Durchführung, gleichmäßig befriedigende Ergebnisse.

Deshalb ist natürlich jede andere Art der Behandlung des Trippers beim Weibe, von der Erfolge berichtet werden, ebenfalls zu prüfen.

Von diesem Gedankengange ausgehend haben wir die intravenöse Behandlung des Trippers beim Weibe mit Silber- und Farbstoffpräparaten bezw. deren Kombination aufgenommen, besonders unter dem Gesichtspunkte, ob diese Art der Behandlung ein Fortschritt und eine Bereicherung unserer bisherigen Verfahren der Behandlung des Trippers beim Weibe darstellt?

Die .Heranziehung der intravenösen Behandlung beim Tripper des Weibes ist wesentlich gefördert worden durch die geradezu glänzenden Ergebnisse, welche *H. Menzi* aus der Münchener Dermatologischen Klinik (v. Zumbusch) veröffentlicht hat.

Die Brauchbarkeit derartiger neuer Methoden wird sich einwandfrei nur feststellen lassen, wenn alle, die sich mit ihnen beschäftigen, möglichst derselben Versuchsanordnung folgen und *vor allem genügend gründliche Nachuntersuchungen unter Berücksichtigung der neuzeitlichen Provokationsverfahren* anstellen; je nach der Gründlichkeit dieser Nachuntersuchungen, einschließlich der künstlichen Reizverfahren, werden die Heilungsergebnisse, die die verschiedenen Autoren bei einer neuen Art der Behandlung des Trippers beim Weibe erzielen, auch verschiedenartig ausfallen müssen.

Der Raum verbietet mir, auf die einzelnen Provokationsarten einzugehen; es sei hier nur erwähnt, daß wir auf Grund von 1721 (1369 in der Klinik, 352 in der Poliklinik) bei Frauen ausgeführten künstlichen Reizungen über den Wert unseres Vorgehens bei den künstlichen Reizungen zu folgenden Schlüssen gekommen sind:

1. In verdächtigen Fällen darf ohne vorherige künstliche bzw. physiologische (Menses) + künstliche provokatorische Reizung mit genügend anhaltenden Nachuntersuchungen eine Erkrankung an Tripper beim Weibe *nicht* ausgeschlossen werden.

Digitized by Google

2. Die Wirksamkeit eines therapeutischen Mittels bei der Tripperbehandlung kann ohne hinreichende Provokation nicht beurteilt werden.

3. Wir fanden nach der Provokation als Zeitpunkt für das Wiederauftreten von Gonokokken im Sekrete am häufigsten den 1., dann den 2. bis 4. Tag.

4. Die nach jeder Provokation auftretende Vermehrung der Eiterkörperchen ist nicht immer prognostisch für das Erscheinen der Gonokokken zu verwerten, vereinzelte Eiterkörperchen, besonders im Sekrete der Zervix, sprechen nicht gegen eine Ausheilung der Tripperinfektion beim Weibe.

5. *Jene Fälle sind als geheilt zu betrachten, bei denen nach Aussetzen der Behandlung unter mindestens 10—12 tägiger ununterbrochener Untersuchung nach zweimaliger Provokation in der Harnröhre und im Muttermundhalskanal keine Gonokokken mehr nachgewiesen werden können.*

Was nun unser intravenös behandeltes Material anlangt, so kommen für die Frage der intravenösen Behandlung 229 Fälle von Tripper beim Weibe mit 1840 Einspritzungen in Betracht.

Verwendet haben wir:

I. Collargol,
II. Electrocollargol,
III. Dispargen,
IV. Trypaflavin,
V. Sanoflavin,
VI. Argoflavin,
VII. Argochrom.

Diese Versuche liegen zum Teil schon über Jahre zurück, die meisten Fälle fallen jedoch in das Jahr 1919 bis Mitte April 1920. Die Arbeit ist bereits Mitte April 1920 druckfertig gewesen, ihre Veröffentlichung hat sich aber bis jetzt verzögert [1]).

Die Versuchsanordnung hat sich mehrmals geändert, so gaben wir bei den weiter zurückliegenden Fällen verhältnismäßig geringe Dosen in größeren zeitlichen Abständen.

Bei den jüngeren Versuchen sind wir zu höheren Dosen übergegangen und haben diese täglich, aber auch mehrmals am Tag, gegeben.

Teils wurde die örtliche Behandlung des Muttermundhalskanales bezw. der Gebärmutter fortgesetzt, teils weggelassen.

Die *Harnröhre* wurde in allen Fällen gleichzeitig noch lokal behandelt, und zwar mit 10 % igen Protargolstäbchen, 2 % igen Trypaflavinstäbchen,

[1]) Unterdessen sind weitere Arbeiten über das Thema von *Bruck*, *Hofmann* und *Mergelsberg*, *Patzschke* und *Wassermann* u. a. erschienen; sie lehnen zum Teil die intravenöse Behandlung ab. *Zieler* berichtet über weitere günstige Erfahrungen mit weiterer Abänderung der Versuchsanordnung aus der Würzburger Klinik. (M. m. W. 1920. Nr. 46. S. 1335.)

Digitized by Google

unter gleichzeitiger Einspritzung von 5 % Protargol, 2‰ Trypaflavin, 1—2 % Argochrom (Methylenblausilber).

In derselben Weise behandelten wir die Vulvovaginitis kleiner Mädchen unter Hinzuziehung von heißen Bädern (47°—49°).

Wenn wir im folgenden von lokaler Behandlung sprechen, so bezieht sich das immer auf den Muttermundhalskanal bzw. Gebärmutter, bei den Vulvovaginitiden auf die Vagina und Urethra.

Die *lokale Behandlung der Zervix* bzw. des *Uterus* oder *der Vagina* erstreckte sich auf dieselben Mittel (Protargol, Argochrom, Trypaflavin), dazu Tamponbehandlung mit 10 % Ichthyolglyzerin oder 6 % Protargolsalbe auch auf Bolus und 2 % Trypaflavinbolus.

Bei der *Behandlung der Gebärmutter* verwandten wir mit Vorliebe eine 5—10 % Protargolgelatine und 1 % Trypaflavingelatine.

Immer wurde zur Ruhigstellung des Uterus und der Adnexe nach dem Vorgang von *Schindler* Atropin in Form von Zäpfchen oder als 1 % Lösung (10—15 Tropfen) zweimal täglich gegeben.

Wir betrachten das Material geordnet nach den einzelnen Mitteln. Es ist hier natürlich nicht der Ort, die gesamte Literatur über jedes einzelne Mittel anzuführen, auch nicht einmal so weit, als sie für die vorliegende Frage in Betracht kommt. Die Literatur haben ja die einzelnen Fabriken zusammengestellt, und ich muß wegen Raummangels auf die Prospekte der Fabriken verweisen.

Alle diese Präparate wurden bisher bei *Puerperalfieber, Sepsis, Fleckfieber* und anderen Krankheiten angewandt, Krankheiten, bei denen die Erreger immer oder wenigstens zeitweise im Blute kreisen. Bei manchen von ihnen ist über Erfolge berichtet worden.

Die nötigen Versuchsmengen sind uns beim *Collargol, Elektrocollargol, Dispargen, Trypaflavin, Sanoflavin, Argoflavin* von den betreffenden Fabriken in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt worden.

I. Die mit Collargol (v. Heyden) behandelten Fälle.

Unser *Material* umfaßt *78 Fälle* mit *496 Einspritzungen*, darunter 8 Fälle mit 61 Injektionen einer 2 % igen Collargollösung, die übrigen erhielten eine 5 % ige Lösung teils jeden 2. Tag, teils 2 Injektionen täglich (7 Fälle), teils mit Lokalbehandlung, teils in Kombination mit Arthigon und Heißwasserspülungen (H.W.Sp.) [1]).

Die *Dosen* waren bei der 5 % igen Lösung für gewöhnlich 0,8—1,6—2,4—3,2—4,0 ccm, bei der dreimal täglich gegebenen Lösung 2, 3, 4, 5, 6. 7, 8, 10 ccm; bei der 2 % igen 2—4—6—7—8—10 ccm.

Die *Nebenwirkungen* waren keine anderen und nicht häufiger als die

---

[1]) Diese H.W.Sp. sind zuerst von *Walthard* empfohlen worden. *Wagner* hat 1911 (Berl. klin. Wschr. 1911. Nr. 52) über sie berichtet, ebenso *Zieler* 1912 (M. m. Wschr. 1912. Nr. 32). Große Verbreitung scheinen sie nicht gefunden zu haben. Man sieht mitunter unter dieser Art der Behandlung ein Ascendieren des Prozesses.

Digitized by Google

von früheren Autoren beobachteten, in Sonderheit fanden sich höchst selten Thrombosen an der Injektionsstelle, öfters aber Fieber.

Wir betrachten die Fälle getrennt nach solchen, die in 2 tägigen Abständen ihre Injektion erhalten hatten und solchen, die täglich bzw. zweimal täglich injiziert worden waren.

1. *Collargolfälle mit Injektionen in 2 tägigen Abständen.*

48 Fälle mit 205 Injektionen wurden in 2 tägigen Abständen behandelt.

Der Erfolg ist folgender gewesen: *6 = 15 % wurden geheilt*, in allen Fällen der Tripper der Harnröhre und des Muttermundhalskanals gleichzeitig.

2. *Collargolfälle mit 1 mal beziehungsweise 2 mal täglichen Injektionen.*

Hierunter fallen 30 Fälle (23 mit 1 mal täglichen und 7 Fälle mit 2 mal täglichen) mit zusammen 230 Injektionen.

9 (1)[1] *= 30 % wurden beeinflußt*[2] *bzw. geheilt.* Bei der gemeinsamen Betrachtung beider Gruppen von Fällen sind 15 von 78 = 19,1 % geheilt.

Ein deutlicher Unterschied tritt hervor zwischen solchen Fällen, die mit 1 mal bzw. 2 mal täglichen Einspritzungen behandelt worden waren und jenen, die die Einspritzungen in 2 tägigen Abständen erhalten hatten, allerdings hatten diese auch weniger Injektionen und eine geringere Gesamtdosis erhalten (15 % gegenüber 30 % Heilungen!).

Ein besonderer Vorteil von gleichzeitiger Lokalbehandlung fiel nicht auf, ebensowenig von einer gleichzeitigen Arthigon- und H.W.Sp.-Behandlung.

Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zu den *Menzi*schen Erfahrungen beim Tripper des Weibes, ebenso zu denen von *Crohn, Nast* u. a. allerdings beim Tripper des Mannes.

II. Die mit Elektrocollargol (v. Heyden) behandelten Fälle.

Das von uns verwendete Elektrocollargol (10 fach stark) enthält nach den Angaben der Fabrik 0,06 % Silber und „entspricht dem Silbergehalt nahezu einer 1 % igen Collargollösung, übertrifft diese aber durch intensivere Wirkung infolge der feineren Zerteilung des Silbers".

Unsere *Erfahrungen* mit Elektrocollargol beim Tripper des Weibes erstrecken sich *auf 25 Fälle mit 296 Injektionen.* Sie wurden teils mit 1 mal täglichen, teils mit 2 mal täglichen Einspritzungen behandelt, teils daneben noch örtlich. Die Lösung wurde gebrauchsfertig von der Fabrik in 5 ccm Ampullen geliefert.

Unsere *Dosen* waren bei den 1 mal täglichen Reihen für gewöhnlich

---

[1]) Die in Klammern gesetzten Zahlen beziehen sich auf die 2 mal täglich injizierten Fälle.

[2]) Unter *„beeinflußt"* sind solche Fälle zu verstehen, bei denen die Gonokokken nur an einem der ergriffenen Bezirke unter der intravenösen Behandlung verschwunden sind und nicht an allen, z. B. wenn von einem Tripper der Harnröhre und des Muttermundhalskanals nur dieser ausgeheilt ist.

Digitized by Google

2, 4, 6, 8, 10, 12 ccm, bei den 2 mal täglichen Reihen 2, 4, 6, 8, 10, 12 ccm 2 mal täglich. Hierbei sind natürlich im einzelnen Abweichungen vorgekommen, je nachdem das Mittel vertragen wurde.

Unter den *Nebenwirkungen* war am häufigsten das *Fieber*, der höchste Temperaturanstieg war 40,7°, Fieber über 40° wurde 9 mal gesehen.

Beeinflußt bzw. geheilt wurden 11 von 25 Fällen = 44 %.

Im Gegensatz zu den Collargolfällen tritt bei den geheilten Fällen ein deutlicher Unterschied zwischen unvorbehandelten und bereits vorbehandelten Patientinnen in Erscheinung.

4 von unvorbehandelten Fällen wurden geheilt, und nur einer nicht; von den übrigen 20 vorbehandelten Fällen wurden 7 geheilt.

III. Die mit Dispargen (Reisholz) behandelten Fälle.

Gegeben wurde die 2 %ige Lösung. Die *Dosen* waren 2—4—6—8—9—10 ccm jeden 2. Tag, bis auf 2 Fälle, die an 6 Tagen hintereinander täglich mit denselben Mengen injiziert wurden.

Nebenwirkungen außer einem Arzneiexanthem traten nicht auf.

Behandelt wurden 27 Fälle mit 156 Einspritzungen.

Geheilt 2 Fälle = 6 %.

IV. Die mit Trypaflavin (Cassella) behandelten Fälle.

Unsere *Erfahrungen* erstrecken sich auf 20 Fälle mit 227 Einspritzungen. Einige wurden mit größeren Mengen täglich und in 2tägigen Abständen, einer mit täglichen Injektionen, die größte Anzahl mit 2 mal täglichen Injektionen behandelt, ein Fall mit 3 mal täglichen Injektionen.

Bei den 1 mal täglich erfolgten bzw. bei den jeden 2. Tag erfolgenden Einspritzungen einer $^1/_2$ % igen Lösung wurden 20—40—60—60—60—60—60 ccm gegeben; bei den 2 mal täglich erfolgten Injektionen 10—12—14—16—18—20—22 ccm, bei dem einen 3 mal täglich injizierten Falle 5—10—10 ccm, also im ganzen 25 pro die.

Die *Nebenwirkungen* waren verschieden je nach der Höhe der Dosen. Bei den hohen Dosen (60 ccm) wurden jedesmal nach der Einspritzung Leibschmerzen verspürt, auch Herzklopfen, bei den kleineren wurde des öfteren übereinstimmend ein Brennen im Halse angegeben.

Nierenreizungen und Temperatursteigerungen haben wir nicht bemerkt. Die *praktischste, wichtigste* Nebenwirkung bei der intravenösen Trypaflavinbehandlung sind die *Thrombosen;* diese konnten wir beim Trypaflavin nur nach einzelnen Fällen beobachten, so daß sie einer ausgebreiteten Anwendung des Mittels nicht im Wege sein würden.

Beeinflußt bzw. geheilt wurden 7 Fälle = 35 %.

V. Die mit Sanoflavin (Primärflavin Cassella) behandelten Fälle.

Wir haben das Präparat bei *18 Fällen* mit 238 Einspritzungen intravenös angewandt.

Die Behandlungsweise war fast dieselbe wie bei der Anwendung des Elektrocollargols und des Trypaflavins. Einige Fälle wurden mit 1 mal täglicher Injektion behandelt, die Mehrzahl mit 2 mal täglichen Injektionen einer $^1/_2$ % igen Lösung.

Die *Dosen* waren bei den 1 mal täglichen Injektionen für gewöhnlich

Digitized by Google

10—15—20—30—40—50 ccm, bei den 2 mal täglichen Injektionen 10—22 ccm. 2 mal täglich, immer um 2 ccm steigend, bei den 3 mal täglichen Injektionen 3 mal je 10 ccm pro die. 4 Fälle erhielten 2 Serien von Einspritzungen.

Die *Nebenwirkungen* waren ähnlich wie beim Trypaflavin. Besonders bei den hohen Dosen standen zum Teil Erbrechen, Herzbeschwerden, Schmerzen im Unterleib im Vordergrund, bei zweien der 3 mal täglich injizierten Fälle wurde eine geringe Zahnfleischblutung bemerkt und Schmerzen im Zahnfleisch angegeben.

In einem Drittel der Fälle trat auch eine Thrombosierung der benutzten Venen auf.

Beeinflußt bzw. geheilt wurden 8 Fälle = 44 %.

VI. Die mit Argoflavin (Cassella) behandelten Fälle.

Das Argoflavin stellt wie das Argochrom (Merck) eine Kombination zwischen einem Silber- und Farbstoffpräparat dar.

Wir haben eine $^1/_2$ %ige Lösung benutzt.

Die Art der Behandlung war hier im Gegensatz zum Trypaflavin und Sanoflavin in der Form eine etwas andere, als wir eine ganze Reihe zuerst ähnlich wie beim Collargol mit verhältnismäßig kleinen Dosen behandelt haben und später zu größeren mit 2 mal täglichen Injektionen übergegangen sind. Wir betrachten deshalb die Versuche getrennt.

1. Die mit kleinen Argoflavindosen behandelten Fälle.

Hier wurde das Argoflavin in steigenden Mengen von 2 ccm immer um 2 ccm steigend, teils täglich, teils jeden 2. Tag für gewöhnlich 6 Einspritzungen (2—4—6—8—10—12 ccm) gegeben.

In dieser Weise wurden 29 Fälle mit 156 Einspritzungen behandelt.

Beeinflußt bzw. geheilt wurden 7 Fälle = 24 %.

2. Die mit hohen Argoflavindosen behandelten Fälle.

Hier verfügen wir über 16 Fälle mit 188 Einspritzungen.

Bis auf einen Fall erhielten alle täglich 2 Einspritzungen.

Die Einzeldosen betrugen für gewöhnlich 8—20 ccm immer um 2 steigend; die Höchstdosis war also 40 ccm täglich.

Beeinflußt bzw. geheilt wurden 7 Fälle = 44 %.

Was nun die *Nebenwirkungen* anlangt, so betrachten wir sie am besten auch getrennt nach Fällen, die mit kleinen Dosen und solchen, die mit hohen Dosen behandelt worden sind.

Bis zu 15 ccm wurde meist anstandslos vertragen. Nierenschädigungen wurden nicht beobachtet.

Bei den höheren Dosen wurde mehrmals ähnlich wie bei Trypaflavin „Schnapsgeschmack" im Munde angegeben. Ein ähnliches Phänomen sehen wir bekanntermeise auch des öfteren bei Salvarsaninjektionen in Gestalt des Äthergeschmacks während der Injektion.

Die *wichtigste* und *beim Argoflavin* von den Akridinabkömmlingen *am stärksten ausgeprägte* Nebenwirkung *ist* leider *die Thrombosierung der Venen.* Bei den hohen wiederholt gegebenen Dosen tritt sie fast in jedem Falle auf und ist mitunter besonders bei den zarten Frauen dann derart, daß weitere Einspritzungen aus technischen Gründen unmöglich sind.

Digitized by Google

Bei der Gesamtbetrachtung ergibt sich eine Heilung in 14 von 45 Fällen = 32 %.

VII. Die mit Methylenblausilber (Argochrom Merck) behandelten Fälle.

Wir gaben die 1 % ige Lösung, die jedesmal frisch vom Apotheker zubereitet wurde, und haben damit 16 Fälle mit 93 Einspritzungen behandelt, steigend von 3 über 5—8—10—12 auf 15 ccm.

Bei fast allen Fällen wurden die Venen unbrauchbar, besonders die wiederholt benutzten, aber auch einzelne schon auf eine einmalige Einspritzung hin. *Beeinflußt wurde 1 Fall = 6 %.*

Bei zusammenfassender Betrachtung der intravenösen Behandlung des Trippers beim Weibe legten wir uns noch folgende Fragen vor:

1. *Ist die intravenöse Behandlung überhaupt wirksam und bei welchen der angewandten Mittel?*
2. *Auf welche der von den Gonokokken ergriffenen Bezirke wirkt die intravenöse Behandlung besonders?*
3. *Welche Art der Anwendung der intravenösen Behandlung ist die wirksamste?*
4. *Welche der wirksamen Mittel eignen sich zur weiteren Nachprüfung?*
5. *Wie wirkt die intravenöse Behandlung?*
6. *Ist die intravenöse Behandlung ein Fortschritt?*

1. Ist die intravenöse Behandlung überhaupt wirksam und bei welchen der angewandten Mittel?

Aus den vorhergehenden Ausführungen geht hervor, daß wir diese Frage bejahen können. Nun ist es selbstverständlich möglich und auch schon vorgekommen, daß, wie manche andere Krankheiten, so auch einmal ein Tripper beim Weibe spontan ausheilen kann, ohne daß die eingeschlagene Behandlung dafür verantwortlich zu machen ist. Die Regel ist das nicht und jedenfalls nie in einem solchen Prozentsatz, wie wir es beim Collargol, Elektrocollargol, Trypa-, Sano- und Argoflavin gefunden haben.

Eine weitere Frage ist die: *Ist es nicht ziemlich gleichgültig, welches Mittel wir anwenden?*

In einem gewissen Prozentsatz wirkt eben jedes in der Behandlung des Trippers gebräuchliche, intravenös oder intramuskulär gegebene Mittel auf den Tripper des Muttermundhalskanales.

Wir sehen bei den wirksameren Präparaten ungefähr annähernd den gleichen Prozentsatz von Heilungen bei gleicher

Digitized by Google

Art der Behandlung und der Fälle. Ich möchte hier an die *Schmitt*schen Untersuchungen über die Arthigonbehandlung der Cervixgonorrhoe erinnern. *Er erzielte in ungefähr 50 % Heilung. Bennauer, Hauser* u. a. haben mit der Arthigonbehandlung ähnliche Ergebnisse gehabt. Eine große Anzahl von Nachuntersuchern allerdings auch nicht.

Wir sehen (das ist natürlich reiner Zufall) auch hier beim Elektrocollargol und Sanoflavin 44 % Erfolge bei keinem großen Zahlenunterschiede der untersuchten Fälle. In der Wirkungsweise der Präparate haben wir keinen Unterschied bemerkt, ob es sich um Silber- oder Farbstoffpräparate oder um eine Kombination von Silber- und Farbstoffen handelt. Es können reine Silber-, reine Farbstoffpräparate und auch die Zusammensetzung beider versagen.

Wir fanden das Collargol, Elektrocollargol, aber auch *das Trypa-, Sano- und Argoflavin bis zu einem gewissen Grade bei der intravenösen Behandlung des Trippers beim Weibe wirksam.*

2. Auf welche von den Gonokokken ergriffenen Bezirke wirkt die intravenöse Behandlung besonders?

Die meisten der bisherigen Untersucher *(Kleemann, Menzi, Sommerfeldt* u. a. — *v. Zumbusch* ist auch der Meinung —) haben *besondere Erfolge beim Tripper der weiblichen Harnröhre mit Collargolinjektionen* gesehen *bei einer kräftigen örtlichen Behandlung.*

Dies können wir bei unserem Material nicht bestätigen.

Trotz gründlichster örtlicher Behandlung trat gerade beim Harnröhrentripper äußerst selten eine Heilung ein. Das hängt unserer Ansicht nach einesteils zusammen mit den gerade beim Weib sich recht häufig findenden paraurethralen Gängen und epithelialen Nischen in der Umgebung der Harnröhre. Diese sind nur durch energische örtliche Behandlungen zu heilen. Zum andern schreibe ich es unsern Provokationsmethoden und der Sekretentnahme zu.

Vor jeder Untersuchung der Harnröhre wird Urin mit dem Katheter entnommen, um zu sehen, ob die Patientin uriniert hat. Das Sekret wird mit von *Asch* angegebenem stumpfem Löffel entnommen.

Bei der Art der Nachuntersuchung der Frau *Menzi* sind günstige Ergebnisse nichts Wunderbares.

Vielleicht ist der Unterschied auch damit zu erklären, daß

Digitized by Google

sich unsere intravenösen Behandlungsreihen höchstens nur über 10—12 Tage erstreckt haben, während andere Untersucher länger behandelt haben. Bei einer längeren nebenher laufenden örtlichen Behandlung wird wohl manchmal die Entscheidung unmöglich sein, welche Art der Behandlung die wirksame gewesen ist, die örtliche oder die intravenöse, und es bleibt Geschmacksache, wem man den Erfolg zuerkennen will.

Die besten Ergebnisse hatten wir beim Tripper des Muttermundhalskanales, der bei einzelnen Fällen lange vor dem Harnröhrentripper ausgeheilt war. In weiteren Fällen heilte der Harnröhrentripper gleichzeitig mit aus.

Günstig wurden Gelenkkomplikationen beeinflußt, in seltenen Fällen einmal *ein schon lange vorbehandelter Tripper der Gebärmutter.* Wenig bezw. gar keinen Erfolg sahen wir bei Schwangeren, Adnexerkrankungen und der Vulvovaginitis kleiner Mädchen.

3. Welche Art der Anwendung der intravenösen Behandlung ist die wirksamste?

Wir haben mannigfache Arten der Behandlung durchgeführt, teils durch Abänderung der Höhe der einzelnen Einspritzungen, weiter durch Abänderung der zeitlichen Abstände der Einspritzungen, ferner durch Hinzufügen der örtlichen Behandlung der intravenösen Arthigongaben und der H.-W.-Sp.

Besonders häufig haben wir zweimal tägliche Einspritzungen angewandt (beim Collargol, Elektrocollargol, Trypa-, Sano-Argoflavin).

Wir sind deshalb zu diesen übergegangen, um längere Zeit eine möglichst gleichmäßige Konzentration des Mittels im Blute zu erhalten. Es ist anzunehmen, daß dies eher der Fall ist, wenn man am Tage wiederholt einspritzt, als wenn man einmal täglich eine Dose gibt, die in ihrer Höhe der wiederholt injizierten entspricht.

Theoretisch ist dieses Vorgehen berechtigt, praktisch hängt es so lange eigentlich in der Luft, als wir nicht die Ausscheidungsgeschwindigkeit für die einzelnen Präparate kennen, und diese ist bei den verschiedenen Präparaten wohl nicht die gleiche.

Bei Farbstoffpräparaten gibt das Aussehen des Urins wenigstens einen groben Anhaltspunkt für die Ausscheidungsdauer.

Der Urin zeigte sowohl beim Trypa- als auch beim Sano- und Argo-

Digitized by Google

flavin mitunter 36 Stunden nach der letzten Einspritzung noch eine deutliche Fluoreszenz.

Nach Tierversuchen von *Neufeld* und *Schiemann* war beim Trypaflavin nach 15 Minuten noch ungefähr $^1/_{20}$, nach 30 Minuten $^1/_{200}$ im Blute nachweisbar, kenntlich an der Fluoreszenz.

Nach Mitteilung der Fabrik wird das Sanoflavin anscheinend etwas länger im Körper zurückhalten als das Trypa- und Argoflavin.

Diese wiederholten täglichen Einspritzungen sind ja an sich nichts Neues und früher besonders von *Scholtz* (Königsberg) bei der intravenösen Salvarsanbehandlung in etwas anderer Form durchgeführt worden. Bei der Sepsisbehandlung mit Trypaflavin haben es *Bohland* u. a. getan.

Nach unseren Erfahrungen haben zweimal täglich durchgeführte Einspritzungen eine bessere Wirkung als die in zwei- bis dreitägigen Abständen gegebenen, eine Erfahrung, die auch *Zieler* kürzlich wieder bestätigt hat.

Zum Vergleich können wir eigentlich nur die Argoflavinfälle heranziehen, denn beim Trypa- und Sanoflavin, beim Elektrocollargol mit ihren verhältnismäßig günstigen Ergebnissen, wurde die Mehrzahl der Fälle *nur* zweimal täglich gespritzt.

Bei den Argoflavinfällen wurden 7 von 29 gegenüber 7 von 16 zweimal täglich behandelten günstig beeinflußt bzw. geheilt.

Auch bei einmal täglich erfolgten Einspritzungen haben wir bessere Ergebnisse als bei solchen, die in zweitägigem Abstande vorgenommen worden waren. Zum Vergleich möchte ich hier nur auf die Collargolfälle hinweisen. Bei 48 in mehrtägigen Abständen injizierten Fällen wurden 6 geheilt, bei 23 mit täglichen Einspritzungen behandelten Fällen 5 geheilt!

Von einer gleichzeitigen intravenösen Arthigonbehandlung haben wir ebensowenig einen in die Augen springenden Erfolg gesehen wie von der H.-W.-Sp. Zugegeben soll werden, daß gerade die hartnäckigen Fälle so behandelt wurden, aber auch bei solchen haben sich Erfolge gezeigt, wenn wir mit anderen Präparaten abgewechselt haben.

Eine besondere Wirksamkeit einer gleichzeitigen örtlichen Behandlung haben wir bei den erfolgreichen Fällen nicht deutlich erkennen können. In einer ganzen Anzahl heilten Tripper des Muttermundhalskanals ohne die örtliche Behandlung aus; immerhin kann sie die intravenöse Behandlung unterstützen.

Wiederholte Injektionsreihen waren bei einzelnen Fällen von Nutzen, bei anderen wieder nicht.

Digitized by Google

Bei einigen wirkten Silberpräparate, bei anderen Farbstoffpräparate, oder es erwies sich, nachdem ein Silberpräparat unwirksam gewesen war, das zweite als wirksam. Eine Regel darüber läßt sich aber nicht aufstellen.

Vom Fieber beim Collargol und Elektrocollargol beobachteten wir keine Einwirkung auf die Heilung.

Vorbehandelte und unvorbehandelte Fälle haben bezüglich ihrer Heilungsbereitschaft auch keinen Unterschied erkennen lassen.

Injektionsserien (tägliche Behandlung vorausgesetzt) von länger als 10 Tagen Dauer haben kaum Wert, denn wir haben auf Grund unserer Versuche den Eindruck gewonnen, daß die Fälle, die in den ersten Tagen nicht ausheilen, auch weiteren Injektionen trotzen beziehungsweise nicht früher ausheilen, als dies bei der gewöhnlichen örtlichen Behandlung der Fall ist, auch wenn man die intravenöse Behandlung fortsetzt.

Uns erscheint also die 2 mal täglich vorzunehmende intravenöse Behandlung mit gleichzeitiger örtlicher Behandlung der ergriffenen Bezirke als das wirksamste Vorgehen, will man den Tripper des Weibes überhaupt intravenös behandeln.

Ist eine 2 mal tägliche Behandlung aus äußeren Gründen undurchführbar, so soll zum mindesten einmal täglich injiziert werden.

Bei der Unwirksamkeit des einen Präparates kann noch ein anderes versucht werden.

Länger als 10 Tage die Behandlung mit einem Präparat fortzusetzen, scheint keinen besonderen Wert zu haben.

4. Welche der wirksamen Mittel eignen sich zur weiteren Nachprüfung?

Wir haben vor allem mit Elektrocollargol, Sano- und Argoflavin günstige Ergebnisse erzielt. Die Erfolge des Collargols und des Trypaflavins stehen dem allerdings nur wenig nach.

Um aber ein Präparat auch für die Praxis empfehlen zu können, muß es außer Wirksamkeit bei dem betreffenden Leiden möglichst wenige und geringgradige Nebenerscheinungen machen.

Nebenerscheinungen sind sowohl beim Elektrocollargol als auch beim Sano- und Argoflavin vorhanden.

Beim Elektrocollargol steht ein häufiger Temperaturanstieg, des öfteren bis 40°, mit seinen subjektiven und objektiven Beschwerden im Vordergrunde. Einen dauernden

Digitized by Google

Schaden haben wir bei unseren Fällen nicht gesehen, fast nie Thrombosenbildung, ganz im Gegensatz zu dem Trypa-, Sano- und Argoflavin. Hier stand sie im Vordergrunde der Nebenerscheinungen.

Diese *Thrombosenbildung ist beim Argoflavin ebenso stark,* wenn nicht noch stärker, *als beim Argochrom,* dem anderen Farbstoffsilberpräparat. Sie hat in einem Fall die weitere Durchführung der Kur technisch unmöglich gemacht, da die wenigen vorhandenen Venen, einschließlich der Jugularis, thrombosierten!

Diese Eigenschaft läßt das Argoflavin, das uns sonst ganz günstige Ergebnisse bei 2 mal täglichen Einspritzungen geliefert hat, für die intravenöse Behandlung des Trippers beim Weibe in der angewandten Konzentration nicht geeignet erscheinen.

Auch das Sanoflavin besitzt diese unangenehme Eigenschaft, jedoch in nicht so ausgedehntem Maße, in noch geringerem Grade das Trypaflavin.

Ob sie beim Argoflavin der Silberkomponente zuzuschreiben ist, kann ich nicht entscheiden.

Die Thrombenbildung etwa nur den täglich wiederholten Einspritzungen zuschreiben zu wollen, ist deshalb nicht angängig, weil sie bei den mit Elektrocollargol behandelten Fällen, die in gleicher Weise behandelt worden sind wie ein Teil der Argoflavinfälle, eigentlich vollkommen gefehlt hat. Unterstützend kann die täglich 2 mal wiederholte Injektion wohl wirken. Diesen Nachteil des Präparates habe ich bisher (April 1920) in keiner Veröffentlichung erwähnt gefunden. Daß man an anderen Orten diese Erfahrung nicht gemacht haben sollte, erscheint mir wenig wahrscheinlich.

Man kann diesen Nachteil teilweise dadurch ausgleichen, daß man einige Kubikzentimeter Blut in die Spritze aufzieht und es mit der zu injizierenden Flüssigkeit mischt.

Höhere Dosen als 40 ccm der halbprozentigen Lösung würden wir intravenös wegen der sich dann einstellenden Nebenwirkungen (Herzbeschwerden, Leibschmerzen u. a.) weder von Trypa-, Sano- als auch Argoflavin geben.

Zur Nachprüfung empfehlen wir das Elektrocollargol und das Sanoflavin.

Digitized by Google

5. Wie wirkt die intravenöse Behandlung?

Über die Wirkungsweise der angewandten Präparate sich mehr als eine theoretische Vorstellung zu machen, ist recht schwierig.

Eine Anzahl von Forschern hat eine besondere Wirkung der intravenösen Behandlung (beim Collargol) bei einer gleichzeitigen örtlichen Behandlung gesehen (s. o.). Das hat wohl zu der Theorie geführt, das Collargol schwemme die Gonokokken aus dem Gewebe in die obersten Schichten und mache sie so der örtlichen Behandlung zugängiger.

Gärtner ist jedenfalls auch dieser Meinung, wenn er schreibt: „Das intravenös gegebene Silber (Collargol) wirkt bis in die oberen Schichten, das auf die Schleimhaut gebrachte Silberpräparat übernimmt die Oberflächendesinfektion."

Ob diese Auffassung richtig ist, möchte ich dahingestellt lassen. Beweise dafür sind jedenfalls am Menschen bisher nicht vorhanden. Vorausgesetzt sie stimmt, wie wirken nun jene Präparate, die kein Silber enthalten, wie das Primärflavin?

Beiden gemeinsam ist eine desinfizierende Wirkung. Eine direkte desinfizierende Wirkung auf die Erreger ist aber bei den Verdünnungen, bei denen die Mittel im Blute an den Ort ihrer Wirksamkeit gelangen, auch nicht anzunehmen.

Am plausibelsten ist immer noch, die Wirkung der Mittel als eine indirekte aufzufassen.

Vielleicht wirken sie durch Verschlechterung des Nährbodens oder dadurch, daß sie sonstige Schutzkräfte des Körpers frei machen. In ähnlicher Weise hat man sich ja schließlich auch die Wirkung des Quecksilbers und Salvarsans bei der Syphilis vorzustellen. Allerdings ist die Syphilis eine Krankheit, deren Erreger Gewebsparasiten sind, während die Gonokokken vor allem die oberflächlichen Schichten der Schleimhäute befallen.

Bisher ist jedenfalls *die Art der Wirkung der Präparate beim Tripper nicht geklärt.*

6. Ist die intravenöse Behandlung ein Fortschritt?

Auf Grund unserer Ergebnisse möchten wir in der intravenösen Anwendung der von uns geprüften Mittel eine gewisse Bereicherung unserer bisherigen Art der Behandlung des Trippers beim Weibe sehen.

Digitized by Google

Es erscheint uns wohl möglich, daß sich mit der intravenösen Anwendung geeigneter Präparate an geeigneten Fällen, deren genauere Umschreibung noch nicht hinreichend feststeht — vor allem wird es sich wohl um die Fälle frischen Trippers des Muttermundhalskanales handeln —, oft ein Erfolg in kürzerer Zeit erzielen lassen wird als mit den bisher üblichen örtlichen Arten der Behandlung.

Allerdings ist keines der von uns angewandten Mittel, auch der wirksamsten, etwa mit den Salvarsanpräparaten bei der Behandlung der Syphilis zu vergleichen, geschweige denn gleichzustellen.

Für die *Praxis möchte ich noch folgende Schlüsse* aus der Arbeit *ziehen:*

1. *Die intravenöse Behandlung des Trippers beim Weibe besonders mit Elektrocollargol und Sanoflavin kann, zumal bei Erkrankung des Muttermundhalskanals, versucht werden,* und besonders dann, wenn aus äußeren Gründen eine örtliche Behandlung nicht sofort erfolgen kann (Menses u. ä.).

   Hat diese intravenöse Behandlung in der von uns empfohlenen Form (2 mal tägliche Injektionen oder auch 1 mal tägliche Injektionen) 10—12 Tage durchgeführt, *keinen Erfolg gehabt, so kann noch ein weiteres Präparat versucht werden.*

   Ist sie auch dann erfolglos, so ist sie nicht weiter fortzusetzen, da mit der örtlichen Behandlung gewöhnlich dann in derselben Zeit eine Heilung erreicht wird als mit der danebenhergehenden intravenösen Behandlung und sie in diesem Falle nur eine Erschwerung der schon hinreichend umständlichen Art der örtlichen Behandlung des Trippers beim Weibe darstellen würde.
2. *Diese intravenöse Behandlung hat nur einen beschränkten Wert bei der Erkrankung der Harnröhre, der Gebärmutter und der Adnexe, keinen Wert bei Schwangeren und Vulvovaginitiden kleiner Mädchen.*
3. *In allen Fällen von Tripper beim Weibe, auch mit Beteiligung der Gebärmutter,* sofern es sich nicht um frische Adnexerkrankungen handelt, *ist gleichzeitig eine örtliche Behandlung unter Ruhigstellung der Nebenorgane durch hohe Atropingaben angebracht.*

Digitized by Google

IV.

(Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu München [Direktor: Prof. Dr. *Leo Ritter v. Zumbusch*].)

Über „Psoriasis pustulosa“ (v. Zumbusch).

Von

Dr. ROBERT SCHAEFER.

Über die Pathologie der Psoriasis sind eine Reihe von Arbeiten vorhanden; sie ergeben in kurzem Auszug folgendes:

Hebra bezeichnet die Papillen als den primären Sitz der Krankheit. Nach *Nielsen* ist die Psoriasis eine Entzündung, die sowohl an die Papillen, wie an die oberen Coriumschichten gebunden ist und mit starker Hyperämie einhergeht. *Rindfleisch* spricht von einer entzündungsartigen Hyperplasie, wogegen *Robinson* und *Thin* eine reine Hyperplasie annehmen. *Unna* hält die Parakeratose für das Primäre in der psoriatischen Effloreszenz und bezeichnet diese Parakeratose als einen „trockenen Hautkatarrh“. *Kromayer* und *Mantegazza* glauben die Ursache der Erkrankung in progressiven Ernährungsstörungen im Epithel gefunden zu haben. Die Veränderungen in der Gefäßhaut sind für *Kromayer* das primäre Moment, wobei er gleichzeitig dem Vorhandensein von Wanderzellen im Epithel eine große Bedeutung beimißt.

Einen bedeutenden Fortschritt bezüglich der Histologie der Psoriasis bieten die Arbeiten von *Munro* und *Sabouraud*. Sie beschäftigen sich ausführlich mit der Primärläsion, die bereits früheren Autoren, wie *Kopytowski, Kromayer, Schütz, Mantegazza* bekannt ist. Beide erklären diese Primärläsion für einen *Abszeß*. Die weitere Folge ist nach Abheilung des Abszesses eine Hypertrophie der Hornschicht und eine ungewöhnliche Wiederholung ähnlicher Abszesse um die Primärläsion. Ferner ist die Primärläsion nach *Sabouraud* eine besondere Reaktionsform der Epidermis, der er den Namen Exozytose gibt. Die Primärläsion wird zur Abwehrreaktion des Epithels gegen die Noxe, wobei *Sabouraud* und *Munro* an eine mikrobielle Infektion bei der psoriatischen Erkrankung denken. *Darier* ist der Anschauung, daß die Ursachen vielleicht auf nervös-interner Basis beruhen; die Parakeratose wird von ihm besonders hervorge-

Digitized by Google

hoben, wenn sie auch bei Psoriasis vermutlich nur sekundärer Natur ist. Auch er erwähnt die Miliarabszesse im Rete unter der Hornschicht, die bei progressiver Psoriasis sehr schnell nacheinander gebildet werden.

In der ausführlichsten und erschöpfendsten Weise beschäftigt sich *Haslund* (1913) mit der Histologie und Pathogenese der Psoriasis. Da die Arbeit zum Verständnis des beobachteten und weiter unten beschriebenen Falles beitragen dürfte, ist es vielleicht zweckmäßig, etwas genauer auf sie einzugehen. Bei der Untersuchung der einzelnen Schichten des Epithels in den erkrankten Psoriasisstellen kommt er zu verschiedenen Schlüssen, die er den Folgerungen *Sabourauds* und *Munros* gegenüberstellt. Die hervorstechenden Merkmale der Hornschicht sind die Höhlenbildungen, die Parakeratose und die Hypertrophie. Bemerkenswert ist der Wechsel zwischen kernführenden und kernlosen Schichten. Das Eleidin des Stratum lucidum ist niemals gut entwickelt. Denn im Verhornungsprozeß sind Schwankungen vorhanden, und die Parakeratose trägt zum Schwund des Eleidins wie des Keratohyalins bei. Zu den Epithelveränderungen, die durch mehr oder minder stark auftretende Akanthose bedingt sind, zählt *Haslund* die Bildung eines serösen oder zellulären Exsudates in oder zwischen den Zellenreihen, wie auch des intrazellulären Ödems. Ferner erwähnt er, daß *Sabouraud* und *Munro* hauptsächlich das Verhältnis der Leukozyten in der Hornschicht betont haben und zu wenig auf die eigentliche Suppuration eingegangen sind. Denn die Suppuration beginnt und läuft im Epithel ab, die Hornschicht dient nur als Aufbewahrungsort. Nicht nur in der Epidermis sind alle diese Prozesse vorhanden, auch im Corium entwickelt sich eine seröse und zelluläre Infiltration; es tritt Gefäßerweiterung ein, die als Ausbruch des Exsudationsprozesses in dieser Schicht anzusehen ist.

Haslund schürft also bedeutend tiefer als *Munro* und *Sabouraud*, wenn auch die Arbeiten beider Autoren im histologischen Bilde bezüglich der Epidermis übereinstimmen, die ihnen die mikroskopische Abszeßbildung zeigt. Aber bezüglich der Ursache dieser Abszeßbildung gehen *Haslund* und *Munro-Sabouraud* auseinander. Letztere verlegen sie auf die oberste Epidermisschicht, die Hornschicht, während *Haslund* dafür nie einen Beweis gefunden hat und den Satz aufstellt: *Psoriasis ist eine Entzündung der Oberhaut und der obersten Schichten der Gefäßhaut.*

Digitized by Google

Sowohl *Sabouraud* und *Munro* als auch *Haslund* sprechen nur von Psoriasis vulgaris; sie erwähnen in ihren Arbeiten ausdrücklich, daß es eine große Ausnahme ist, wenn die Abszesse makroskopisch sichtbar werden. Über diese makroskopisch sichtbaren Abszesse bei Psoriasis bestehen zwei Arbeiten, die eine von *v. Zumbusch*, die andere von *Königsbeck*. *v. Zumbusch*, welcher 1909 zum ersten Male ausführlich das klinische Bild dieser Krankheitsform bringt, spricht über zwei Fälle von „Psoriasis und pustulösem Exanthem". Zwei Geschwister werden seit ihrer Jugendzeit an gewöhnlicher Psoriasis behandelt; bei dem ersten Falle erscheint öfters, bei dem zweiten Falle einmal unter hohem Fieber Exanthem mit Ausbruch massenhafter miliärer Pustelchen. Dermatitis arteficialis kam nicht in Frage, ebensowenig Impetigo herpetiformis, Mykosis fungoides oder septisches Erythem, da eine Übereinstimmung mit den verschiedenen Symptomen dieser Erkrankungen nicht vorhanden war. Der weitere Verlauf der Erkrankung bei beiden Fällen gestaltete sich folgendermaßen: Nach dem schnell hintereinander folgenden Auftreten der intensiven Rötung, Schwellung und Spannung der Haut und der Pustelbildung bleibt der Zustand der Haut für einige Tage stabil. Die Pusteln beginnen einzutrocknen, und es tritt teilweise unter Exsudation Abschilferung der Epidermis und krustige Schuppenbildung ein. An den Rändern geht der Prozeß in der oben geschilderten Weise weiter. Während dieses akuten Stadiums hat der Patient hohes Fieber, zeigt starke Benommenheit und leidet unter heftigen Schmerzen. Allmählich tritt an allen affizierten Stellen starke Schuppenbildung ein. Die Farbe der Haut wird brennrot, und unter antipsoriatischer Behandlung geht die Psoriasis zurück, bis nach einigen Wochen oder Monaten neue heftige Rezidive der erwähnten Form auftreten. Bei beiden Fällen konnte keine äußere oder innere Ursache gefunden werden, und *v. Zumbusch kommt zu der Folgerung, daß es sich um eine außergewöhnliche Form der Psoriasis handelt.* Denn kein Symptom einer auch nur äußerlich ähnlichen Erkrankung war vorhanden, wohl aber das gleichzeitige Auftreten der Eruption mit Psoriasisschüben, das deutliche Auftreten von Psoriasis am Ende des Eruptionsstadiums, die Rezidive, sowie die schnelle Besserung durch Behandlung, die bei jeder psoriatischen Erkrankung gute Dienste leistet.

Königsbeck behandelt 8 Jahre nach der Veröffentlichung von *v. Zumbusch* drei Fälle von exsudativer Psoriasis an

Digitized by Google

Fingern und Fußzehen; er beschreibt das Aufschießen von Bläschen, die sich in kurzer Zeit in Pusteln verwandeln. Daß es sich tatsächlich um eine Psoriasis handelt, begründet *Königsbeck* mit dem guten Allgemeinbefinden, dem chronischrezidivierenden Verlauf, ferner mit dem entzündlich hyperkeratotischen Prozeß in der Epidermis und obersten Kutisschicht ohne Narbenbildung und mit den Leukozytenherden in der Psoriasisschuppe mit nachfolgender Pustelbildung.

Die beiden durch *v. Zumbusch* beschriebenen und erläuterten Fälle stehen in engem Zusammenhange mit einem Fall von außergewöhnlicher Psoriasis, der im Frühjahr 1919 in der dermatologischen Klinik beobachtet wurde. Im folgenden soll die ausführliche Krankengeschichte gegeben werden.

Karl B., Bäcker aus München, 47 Jahre.

Anamnese: Die Erkrankung begann 1910 in Nesselwang im Algäu, wo B. als Bäcker arbeitete, mit geröteter, geschwollener Hautdecke in den Kniegelenken und Inguinalfalten; gleichzeitiges Auftreten von Bläschen auf den erkrankten Hautstellen, die mit feuchten Umschlägen belegt wurden. Bereits damals trat Rezidiv in einigen Wochen auf. 1911 und 1912 wurde B. in Innsbruck unter der Diagnose Pemphigus im Dauerbad behandelt, wobei ziemliche Besserung eintrat. In Graz 1913—14 wurde seine Erkrankung als Dermatitis herpetiformis angesehen und ihm Arsen subkutan injiziert. Daraufhin leichte Besserung. Während des Feldzuges wurde er wegen seiner Erkrankung nicht eingezogen. 1914—15 wurde in Schwab.-München wegen chronischer Flechtenkrankheit wieder eine Arsenkur eingeleitet; dasselbe 1916, Anfang 1917 im Krankenhaus r. d. J. München, März 1917 in Erlangen. In Erlangen soll Wassermann positiv gewesen sein; nach zwei Spritzen Salvarsan trat eine Verschlimmerung seines Leidens ein. 1918—19 hatte er dauernd Rezidive und lag in den Krankenhäusern Prien, Traunstein, Reichenhall, Altötting, wo er überall Arsen bekam, das die Krankheit auf einem erträglichen Niveau hielt.

Schwere Arbeit verursachte sofort das Auftreten von pustulösen Eruptionen. Dazu kam noch, daß seine Mitarbeiter über den ekelerregenden Zustand seiner Hauterkrankung sprachen, wenn er in seinem Berufe als Bäcker arbeitete. Deshalb nahm er in den letzten Jahren nur leichte Arbeit, hausierte usw.

Der Vater ist an Blutvergiftung (?), die Mutter an Lungenentzündung gestorben, drei Geschwister sind gesund. Keine frühere Erkrankung des Patienten selbst ist bekannt, ebensowenig eine Hauterkrankung in seiner Familie.

Status präsens: mäßig ernährter Mann mit geringem Fettpolster und schwacher Muskulatur.

Herz, Lunge, Bauchorgane o. B. Temperatur normal. Haut des Stammes, soweit frei von erkrankten Stellen, stark bräunlich pigmentiert, weniger stark im Gesicht. Mit Ausnahme der Gesichtshaut ist die Kopfhaut, die Haut der oberen und unteren Extremitäten größtenteils mit abgeheilten, scharf

Digitized by Google

abgegrenzten, dunkelpigmentierten Stellen bedeckt, die nicht über das Niveau der gesunden Haut hervorragen und kleine weiße Schuppen tragen. Die Größe ist verschieden, in 10-Pfennig-Form bis zu ausgedehnten Flächen. Auf einzelnen Stellen sind noch deutliche Rötung, Schwellung und *Pusteln* von Stecknadelkopfgröße *in großer Anzahl dicht nebeneinander gelagert* zu sehen. Dieselben Pusteln sind auf der Haut des Stammes vorhanden auf Effloreszenzen von Erbsen- bis Markstückgröße. Hände frei, auf dem Fußrücken vereinzelte Effloreszenzen ohne Pusteln. Nach Abheben einer Schuppe zeigen sich deutlich papilläre Blutungen. Keine Narbenbildung.

18. 2. Innerhalb 12 Stunden entsteht auf einer der größeren dunkelpigmentierten Stellen des Unterschenkels (Innenseite), die mit wenig Schuppen bedeckt und gegen die gesunde Haut scharf abgegrenzt ist, ein neuer Herd von konfluierenden Effloreszenzen mit Pusteln. Diese Effloreszenzen zerstreuen sich in größeren Flächen über die ganze untere Hälfte des Unterschenkels (Innenseite), sind von braun-roter Farbe, über das Niveau erhaben, teils mit erweichten Schuppen bedeckt, ziemlich schmerzhaft, und zeigen verschiedene Stellen, an denen die Pusteln zu kleinen Herden konfluieren. Auch die umgebende gesunde Haut ist auf Druck stark schmerzhaft. Auf der Außenseite des linken Unterschenkels sind erbsengroße Effloreszenzen mit Pusteln auf gesunder Haut neu entstanden. Das linke Knie läßt sich nicht durchbiegen, die Sehnen der mm. semimembranosus, semitendinosus und sartorius sind sehr schmerzhaft. Ferner Schmerzen beim Aufstehen und Gehen im linken Bein.

25. 2. In der linken Achselhöhle ein großer pustulöser Herd, derselben Art wie am 18. 2., auf gesunder Haut entstanden, von verschiedenen größeren und kleineren Herden umgeben. Starke Schmerzhaftigkeit und Brennen. Kleinere, fünf- bis zehnpfennigstückgroße Herde sind in der rechten Achselhöhle vorhanden. Beide Arme sind nur unter Schmerzen beweglich, die Drüsen leicht geschwollen. Am Halsansatz befindet sich ein Kranz von erbsen- bis zehnpfennigstückgroßen Effloreszenzen, mit gerötetem, schuppenbedecktem Rand auf gesunder Haut, sämtliche innerhalb einer Nacht entstanden.

26. 2. In der Leisten- und Schamgegend, übergreifend auf den Ansatz des Oberschenkels erbsen- bis markstückgroße Stellen von demselben Aussehen wie am 18. 2. und 25. 2. Stets starke Schmerzhaftigkeit, geringe Schwellung der Leistendrüsen, Behandlung: Bäder, Kühlsalbe.

2. 3. Die Schwellung und Rötung der Eruption des linken Unterschenkels ist zurückgegangen, Pusteln sind nur in geringer Zahl sichtbar. Die Effloreszenzen in der Achsel- und Leistengegend nach Behandlung mit Kühl-, Diachylon- und Schwefelsalbe sind nicht gerötet, mit Detritus bedeckt, darunter zahlreiche, stecknadelkopfgroße Eiterpusteln, die teilweise konfluieren.

4. 3. Wassermann negativ. Blutbild ohne Besonderheiten: Hämoglobin 90 %, sehr geringe Leukozytose, eosinophile Zellen 2 %.

8. 3. Die Eruptionsstellen des linken Unterschenkels sind mit feinen Schuppen auf leicht gerötetem Grund bedeckt, des rechten Unterschenkels mit zusammenhängenden Krusten von grüngelber Farbe, darunter vereinzelte Pusteln.

17. 3. Sämtliche Eruptionsstellen sind mit Schuppen und vereinzelten Pusteln bedeckt, die Rötung ist geringer geworden.

NORTHWESTERN UNIV. MED. SCHOOL LIBRARY

Digitized by Google

20. 3. Über dem Stamm, besonders der linken Seite sind zahlreiche Effloreszenzen, erbsen- bis fünfmarkstückgroß desselben Aussehens, wie oben beschrieben, entstanden. Exzision einer Effloreszenz zur histologischen Untersuchung.

24. 3. Die pigmentierte, mit kleinen Schuppen bedeckte Stelle des linken Unterarmes hat sich von neuem mit zahlreichen, stecknadelkopfgroßen Pusteln bedeckt. Ziemliche Schmerzhaftigkeit. Verband mit Kühlsalbe.

3. 4. Sämtliche affizierte Stellen sind abgeheilt, der Grund ist rotbräunlich, mit kleinen Schuppen bedeckt, die nach dem Abheben eine punktförmige Blutung zeigen, der Saum der affizierten Stellen zeigt noch vereinzelt eitrige Pusteln auf dem Übergang zur gesunden Haut.

10. 4. wurde Patient gebessert entlassen.

Am 19. 4. wieder aufgenommen, kommt B. mit neuem Schub zurück, der innerhalb zwei Tagen aufgetreten ist. Nach seiner Angabe habe er starke Schmerzen in den Beinen, die gleichzeitig geschwollen seien.

Diesmal zeigt Patient sehr schlechtes krankhaftes Aussehen. Innere Organe o. B. Drüsenanschwellung ist nicht vorhanden, am Rumpf bestehen regelmäßig verteilt teils münzen- teils ringförmig gestaltete Hauteffloreszenzen, leicht erhaben, derbrot, mit zahlreichen silberweißen Schuppen bedeckt, die beim Abkratzen punktförmige Blutungen zeigen. Die Herde gehen teilweise ineinander über und werden dadurch flächenhaft. An den Vorderarmen und Unterschenkeln bestehen flächenhafte, fast die ganzen Extremitätenteile umfassende Hautveränderungen. Auf glatter, verdünnter, roter Haut als Unterlage sitzen silberweiße Schuppen auf, die sich schlecht entfernen lassen.

Die Knöchel und Unterschenkel sind leicht ödematös geschwollen. An Oberarmen und Unterschenkeln bestehen handtellergroße, braun pigmentierte Flecke, am Hals einzelne ähnliche Herde, am behaarten Kopf sind ebenfalls linsengroße Herde zu fühlen. Urin: Eiweiß —, Zucker —.

Behandlung: Kühlsalbe, essigsaure Tonerde, Bettruhe, solutio Fowleri.

25. 4. Die Schuppen an Unterschenkeln und Unterarmen sind unter den Dunstverbänden losgelöst, die Ödeme zurückgegangen und die Schuppenbildung am Rumpf vermindert.

28. 4. Die Haut der Unterarme und der Unterschenkel ist sehr dünn und zart, sie läßt die Gefäße durchschimmern in der Art einer leicht atrophischen Veränderung.

8. 5. Patient verläßt gebessert das Krankenhaus.

Mikroskopisch ergibt sich in unserm Fall folgendes Bild; zur histologischen Untersuchung gelangte ein kleines Stück der am Stamm exzidierten Haut, das in Formalin fixiert und nach verschiedenen Methoden gefärbt wurde.

In der subkutanen Schicht sind keine pathologischen Veränderungen zu sehen, ebensowenig in der tiefen und mittleren Kutisschicht. Erst in der subpapillären Kutisschicht findet man zum Teil zerstreute, zum Teil in ziemlich großen Haufen angesammelte Eiterzellen. Die Gefäße sind meistenteils erweitert, um die Gefäße keine auffallenden Veränderungen. Die Papillen sind verlängert und größtenteils mit Eiterzellen durchsetzt, die zerstreut oder in Streifen oder kleinen Häufchen in unverändertem Gewebe zu sehen sind. Die Epidermis weist stellenweise, den verlängerten Papillen ent-

Digitized by Google

sprechend, tief hineinragende Retezapfen auf. Die Papillenspitzen haben eine verhältnismäßig schmale Epitheldecke. Die Basalzellschicht ist meist ohne Veränderung und erscheint nur in der von der Erkrankung stärker affizierten Partie der Epidermis pigmentlos, wogegen das Pigment gegen die gesunde Hautpartie zu auffallend zunimmt, so daß man von einer Hyperpigmentierung der Umgebung sprechen kann. Die Stachelschicht zeigt an vielen Stellen vereinzelte Eiterzellen, welche unter der Oberfläche sich an zwei bzw. drei Stellen, zu Haufen zusammengeballt, in einer Eiterpustel finden. Hier sieht man mitunter noch Reste der Epidermiszellen. An einer Stelle ist die Kontinuität der Epidermis durch eine Pustel, deren Inhalt sich anscheinend entleert hat, unterbrochen. Die Körnerschicht ist im großen und ganzen erhalten, nur an den affizierten Stellen ist sie aufgelöst oder in Auflösung begriffen. (Parakeratose.) Das Eleidin ist an den nicht affizierten Stellen spärlich erhalten. In manchen Präparaten sieht man eine beträchtliche Verdickung der Hornschicht mit kernhaltigen Zellen und Eiterzellenansammlungen, welche auch an anderen nicht parakeratotisch veränderten Stellen der Hornschicht zu beobachten sind.

Bei genauer Betrachtung dieser Erkrankung finden wir in mancher Beziehung eine große Ähnlichkeit mit dem durch v. *Zumbusch* beschriebenen Krankheitsbild. Auch hier ein jahrelanges Bestehen einer Hauterkrankung, die unter verschiedenen Diagnosen allmählich der richtigen Behandlung zugeführt und durch Bäder und Arsen auf einem erträglichen Niveau gehalten wird. Dabei sind die in kürzerem oder längerem Zwischenraum eintretenden Eruptionen der Psoriasis hervorzuheben, die unter starken Entzündungserscheinungen mit gleichzeitiger Bläschen- beziehungsweise Pustelbildung auf der gesunden Haut oder den bereits affizierten Stellen der Haut einhergehen. Diese Eruptionen treten im Gegensatze zu den durch v. *Zumbusch* beschriebenen Fällen ohne Fieber und ohne Benommenheit auf, wenn auch ziemliche Schmerzhaftigkeit und ein starkes Spannungsgefühl in den befallenen Körperteilen zutage tritt.

Nach kurzer Zeit konfluieren die Pusteln zu einem eitrigen, flächenhaften Belag von geringerem oder größerem Umfang; die Entzündung geht bald zurück, es bilden sich Krusten. Nach Abstoßung derselben findet man feine Schuppen, nach deren Abhebung die typische Blutung aus den Papillargefäßen erfolgt. Nach einigen Tagen, Wochen oder Monaten erscheint ein Rezidiv an einer anderen Stelle der Extremitäten oder des Stammes, genau unter demselben Bilde, wie es oben beschrieben wurde.

Dieses Bild dürfte also mit dem von *Haslund* bereits erwähnten Satz übereinstimmen, daß die Psoriasis eine Entzün-

Digitized by Google

dung der Oberhaut und der obersten Schichten der Gefäßhaut sei. In diesem Falle sind die Abszesse bereits makroskopisch sichtbar.

Es handelt sich bei unserem Falle klinisch um eine chronisch rezidivierende Krankheit mit mehr oder weniger akuten Eruptionen von gruppenweise auftretenden Pusteln. Histologisch stellt sie sich als ein pustulöser Prozeß dar mit besonderer Beteiligung der oberflächlichen Epidermisschicht. Hierbei ist die Para- und Hyperkeratose, wenn auch in bescheidenem Maße vorhanden, hervorzuheben.

Wir fühlen uns zur Diagnose Psoriasis berechtigt, da unser Fall eine besondere Ähnlichkeit mit dem durch *v. Zumbusch* beziehungsweise *Königsbeck* beschriebenen aufweist. Daß Psoriasis ein pustulöser Prozeß ist, ist eine allgemein bekannte Tatsache; das Eigenartige an dem Fall ist, wie bereits hervorgehoben, die klinisch-makroskopisch sichtbare Pustelbildung.

Differentialdiagnostisch käme hier in Betracht das pustulöse Ekzem; dagegen sprechen der Mangel an Polymorphie, das Nichtvorhandensein des Juckreizes, die hervorragend günstige Beeinflussung der dem Ekzem schädlichen Bäderbehandlung. Vom Pemphigus wäre vielleicht die Abart der Dermatitis herpetiformis zu erwähnen, bei der wieder die Polymorphie und der Juckreiz die hervorstechendsten Merkmale sind. Impetigo herpetiformis scheidet aus wegen der Lokalisation und wegen des Geschlechts der Patienten. Auch ein pustulös septischer Ausschlag ist mit Rücksicht auf das sonst gute Allgemeinbefinden des Patienten auszuschließen.

Nach Fertigstellung der Arbeit suchte der Patient die Klinik abermals wegen eines Rezidivs auf: diesmal zeigte er außer dem pustulösen Exanthem zum ersten Male klinisch typische Psoriasis-Effloreszenzen mit dem Phänomen des Kerzentropfens, der tautropfenartigen Blutung, lebhaft rotem Saum usw.

Literaturverzeichnis.

Darier, Précis de Dermatologie. Paris 1909. p. 83. — *Haslund*, Die Histologie und Pathogenese der Psoriasis. Archiv für Dermatologie. 1913. p. 114. — *Hebra* u. *Kaposi*, Lehrbuch der Hautkrankheiten. 2. Aufl.. 1874. Bd. 1. p. 340. — *Königsbeck*, Über stark exsudative Psoriasis und Pustelbildung, speziell der Hände, Füße u. Nägel. Inaug.-Dissert. München. 1917. — *Kopytowski*, Contribution à l'anatomie pathologique du psoriasis. Annal. de dermatologie et syph. tome. X. 1899. p. 785. — *Kromayer*, Zur pathologischen Anatomie der Psoriasis nebst einigen Bemerkungen über den normalen Verhornungsprozeß und die Struktur der Stachelzellen. Archiv f.

Digitized by Google

Dermatologie. 1890. — *Ders.*, Allgemeine Dermatologie. Berlin. 1896. — *Mantegazza*, Note istologiche sopra alkuni cassi di psoriasi. Giornale italiano delle mal. ven. e pelle. anno 28. 1893. p. 51. — *Munro*, Note sur l'histopathologie du psoriasis. Annal. de derm. et syph. Tome 9. 1898. p. 961. — *Nielsen*, Uletrag till Kundskaben om Psoriasis Kbhvn. 1832. Monatsheft f. prakt. Dermatologie. Bd. 15. 1892. p. 317. — *Rindfleisch*, Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre. 2. Aufl. Leipzig. 1871. p. 258. — *Robinson*, On the nature and pathological histology of psoriasis. New-York. Medical. Journal. Vol. 28. July. 1878. Nr.. 1. p. 1. — *Sabouraud*, Pityriasis et alopécies pellicul. Paris. 1904. Differenciation du pityriasis et du psoriasis. p. 539. — *Ders.*, La défense de la peau contre les microbes. Annal. de derm. et de syph. tome 10. 1899. p. 305. — *Schütz*, Beiträge zur Pathologie der Psoriasis. Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. 24. 1892. p. 739. — *Thin*, On the pathologic of psoriasis. The british medical Journal. 1881. Vol. 2. p. 146. — *Unna*, Neuere Erfahrungen und Anschauungen über Psoriasis (1906). Arbeiten aus Dr. *Unnas* Klinik f. Hautkrankheiten in Hamburg. 1903—07. Berlin-Wien. 1908. — *Unna, Santi* und *Pollitzer*, Über die Parakeratose im allgemeinen und eine neue Form derselben (Parakeratosis variegata). Monatshefte f. prakt. Derm. 1890. Bd. 10. p. 404. — *v. Zumbusch*, Psoriasis und pustulöses Exanthem. Archiv f. Derm. und Syph. 1909. Bd. XC. IX. Sonderabdruck. 1. und 2. Heft. — *Hein*, Psoriasis pustulosa. Berliner dermat. Gesellsch. vom 15. Juni. 1920 (ref. D. W. 1920/32).

V.

(Aus der med. Abteilung des Landeskrankenhauses zu Braunschweig.)

Über Ulcus vulvae acutum.

Von

Prof. BINGEL.

Im Jahre 1912 hat *Lipschütz*[1]) unter dem Namen Ulcus vulvae acutum eine eigenartige Geschwürsform der weiblichen Genitalien beschrieben, die nicht auf der Grundlage einer venerischen Infektion oder einer Allgemeinerkrankung, wie etwa Typhus, Diabetes, Sepsis, schwere Kachexie usw. entsteht. Er betont die weitgehende äußere Ähnlichkeit mit dem Ulcus molle und mit gangränösen Genitalaffektionen, das Vorkommen hauptsächlich bei jungfräulichen Individuen, den rein örtlichen Charakter und den gutartigen Verlauf der Erkrankung. Als Erreger beschrieb er grampositive

[1]) Arch. f. Dermatolog. u. Syphilis, Bd. 141. 1912.

Digitized by Google

Bazillen, die im Ausstrich und im Schnitt in großen Mengen gefunden werden, und denen er später wegen ihrer plumpen Form den Namen Bacillus crassus beilegt. In einer spätern Arbeit [1]) berichtet er über weitere eigene und Fälle aus der Literatur, im ganzen 42, die von *Lipschütz*, *Scherber*, *Dreyer*, *Groß*, *Volk*, *Appel* und *Lenartowicz* beschrieben worden sind. Auch von diesen Autoren wurde der Bac. crassus in den Geschwüren festgestellt und hervorgehoben, daß er sich reichlich schon in Ausstrichpräparaten darstellen läßt. *L.* wünscht daher, den von ihm vorgeschlagenen Namen Ulcus vulae acutum für die Fälle mit dem typischen bakteriologischen Befunde reserviert zu sehen und klinisch ähnliche Fälle ohne den bakteriologischen Befund nicht mit diesem Namen zu belegen.

Fälle von „Ulcus vulvae asepticum" ohne jeglichen bakteriologischen Befund hat er noch nicht beobachtet. Nach einer brieflichen Mitteilung an ihn hat *Lenartowicz* derartige Wahrnehmungen gemacht, und *Rona* hat 3 Fälle von gangränösen Prozessen an den Genitalien bei Virgines beschrieben, bei denen jedoch der bakteriologische Befund völlig negativ war. Diese Fälle müssen aber offenbar sehr selten sein.

Ich habe in den Jahren 1918/19 sieben Fälle gesehen, die mir auf die klinische Beschreibung der *Lipschütz*schen Fälle zu passen scheinen, bei denen aber, wie ich gleich vorweg bemerken möchte, ein eindeutiger bakteriologischer Befund im *Lipschütz*schen Sinne nicht festgestellt werden konnte. Ich bin überzeugt, daß ich ähnliche Veränderungen schon früher gesehen, aber nicht richtig gedeutet habe — andern mag es ebenso gegangen sein —, seit Frühjahr 1919 ist mir aber sicher kein Fall mehr zu Gesichte gekommen, da ich besonders scharf darauf geachtet habe. Ich lasse die Krankengeschichten folgen.

1. Amelie Da., 20 Jahre alt, Lehrerin, aufgenommen 5. April 1918.

Seit 14 Tagen Schmerzen an den Genitalien, besonders beim Urinieren, kein Ausfluß. Venerische Infektion bei der aus besten Kreisen stammenden jungen Dame ausgeschlossen.

Virgo intacta. Das rechte kleine Labium ist vergrößert, ödematös, aber nicht hart. An der Innenfläche in der unteren Hälfte ein knapp markstückgroßes Geschwür mit ziemlich scharfem, nicht unterminiertem Rande. Das Epithel ist abgestoßen, und die obersten Schichten des Coriums sind angegriffen. Der Geschwürsgrund ist bedeckt von einem zusammenhängenden, schmierig-weißlich-gelblichen Belag, der sich abstreichen läßt. Ein

[1]) Wien. Klin. Woch. 1918. Nr. 17. Dort weitere Literatur.

Digitized by Google

ähnliches, aber erheblich kleineres Geschwür auf der gegenüberliegenden Seite des linken kleinen Labiums, etwas tiefer gelegen. Ziemlich starke Schmerzhaftigkeit bei Berührungen. Keinerlei Leistendrüsenschwellungen, keine Zeichen von Lues. Go.: —, Ducreysche Streptobac.: —, Wa.R.: —, dagegen Di.Bac. kulturell nachgewiesen, die bei weiteren einige Tage später vorgenommenen Untersuchungen nicht mehr gefunden werden. Rachenabstrich: Di.: —, keine Seruminjektion. Unter indifferenter Behandlung mit Sitzbädern und Dermatolpuder stößt sich schon am 3. Tage der Belag ab, so daß die Spitzen des Rete Malpighi zum Vorschein kommen. Nach weiteren 6 Tagen sind die Geschwüre in voller Heilung begriffen, der Belag vollkommen abgestoßen, die Epithelisierung vom Rande her hat die Geschwüre um die Hälfte verkleinert, und nach weiteren 6 Tagen ist die Heilung eine vollständige. Die Geschwürsgrenze ist nur noch eben als eine ganz feine Linie erkennbar, keine Narbenbildung.

Es erhebt sich die Frage, ob der einmalige Befund von Di-Bazillen ätiologisch verwertet werden kann. Ich glaube nicht, da sie nur einmal festgestellt, nach wenigen Tagen aber schon verschwunden waren, ohne Anwendung der Serumtherapie. Es dürfte sich vielmehr um einen Nebenbefund gehandelt haben, wie ja auch neuerdings von den Chirurgen so häufig auch in Wunden, die sich in nichts von andern unterscheiden, Di-Bazillen als Nebenbefund festgestellt werden.

2. Minna Be., 16 Jahre, Konservenarbeiterin, aufgenommen am 27. August 1919.

Seit 10 Tagen Geschwür an den Schamlippen, das angeblich infolge Drucks beim Halten von Konservenbüchsen entstanden sein soll. Keine Schmerzen, kein Brennen beim Wasserlassen. Geschlechtsverkehr glaubhaft negiert.

Schwächliches, zurückgebliebenes Mädchen, Lähmung des linken Beines (spinale Kinderlähmung seit dem 3. Jahr). Virgo intacta. An der Innenfläche des linken kleinen Labiums im unteren Drittel ein fünfpfennigstückgroßes, flaches, scharfrandiges Geschwür, mit geringem gelblichen Belag, nicht schmerzhaft. Mäßiger Fluor. Leistendrüsen knapp bohnengroß, nicht derb, keinerlei Zeichen von Lues. Go.: —, Spiroch.: —, Wa.R.: —, Di.-Bac.: —. Unter Dermatolpuder heilt das Geschwür im Laufe von wenigen Tagen unter Hinterlassung einer ganz flachen, feinen, grauweißen, eben sichtbaren Narbe.

3. Charlotte Ni., 17 Jahre, Dienstmagd, vom Lande, aufgenommen am 2. Mai 1919.

Vor 8 Tagen entstand an der rechten großen Schamlippe ein juckender kleiner Knoten, der sich allmählich vergrößerte und durch Reiben zu einem schmerzhaften Geschwür wurde. Kein Umgang mit Männern.

Virgo intacta, am rechten großen Labium ein unregelmäßiges, etwa zehnpfennigstückgroßes Geschwür, mit steilem, etwas unterminiertem Rande, das nur geringe Sekretion zeigt und bei Berührung schmerzhaft ist. Keine Leistendrüsenschwellungen. Go.: —, Spirochäten: —, Ducreysche Bac.: —, Di.-Bac.: —, Tb.: —, dagegen Staphylokokkus aureus und gramnegative Stäbchen. Wa.R.: —, keinerlei Zeichen von Lues. Eine Impfung mit dem Geschwürssekret geht nicht an.

Digitized by Google

Anfänglich vergrößert sich das Geschwür noch etwas, und es stellt sich eine reichlichere, dünnflüssige, eitrige Sekretion von fadem, eigenartigem Geruch ein, aber nach wenigen Tagen beginnt die Reinigung und Epithelisierung vom Rande her, und nach 14 Tagen ist die Heilung vollständig. Die Stelle, an der das Geschwür gesessen, ist nur ganz wenig eingesunken.

4. Meta Bu., 21 Jahre, Kontoristin, aufgenommen am 9. März 1918. Seit 8 Tagen Geschwürsbildung an den Genitalien. Kein Geschlechtsverkehr. Befund: Virgo intacta. An der Innenfläche des rechten kleinen Labiums 2 runde, oberflächliche, eben unter die Epidermis reichende Geschwüre, deren größtes im unteren Drittel gelegenes etwa pfennigstückgroß ist. Diesem gegenüber an der Innenfläche des linken kleinen Labiums ein ähnliches linsengroßes. Glasiger, weißlicher Belag. Keine Schwellung der Leistendrüsen. Go.: —, Wa.R.: —. Im Reizserum der Ulzerationen einige Spirochäten, aber sicher keine Pallidae. — Nach 11 Tagen sind die Geschwüre vollständig gereinigt und auf die Hälfte verkleinert. Entlassung. Bei einer Vorstellung nach weiteren 4 Wochen ist das größte rechtseitige Ulkus völlig narbenlos verheilt, von dem linken besteht nur noch eine ganz oberflächliche, 3 mm im Durchmesser messende Erosion. — Da die Affektion anfangs als luetisch angesehen, so wurden der Patientin 3 Spritzen Hg. salic. à 0,075 und 2 Spritzen Neosalvarsan à 0,3 bzw. 0,45 gegeben; später indifferente Behandlung.

5. Anna Mö., 20 Jahre, Kontoristin, aufgenommen am 23. April 1918. Seit 8 Tagen Brennen beim Urinlassen und schmerzende Geschwüre an den Geschlechtsteilen und Ausfluß. Außerdem ‚Halsverschleimung' und Brechreiz. Geschlechtsverkehr nicht ganz einwandsfrei abgelehnt.

Hymen nicht intakt. An den Innenflächen der kleinen Labien, an gegenüberliegenden Stellen mehrere kleinfingernagelgroße Geschwüre mit weißlichem Belag. Keinerlei Leistendrüsenschwellungen. Keine Cystitis. Go.: — Ducreysche Streptobazillen: —, Wa.R.: —, Di.-Bac.: —, dagegen reichlich grampositive Stäbchen und Kokken. Fieber zwischen 38 und 39, für das die geringfügige Laryngitis keine ausreichende Erklärung gibt. — Unter Behandlung mit Sitzbädern und unter Dermatolpuder heilen die Geschwüre im Laufe von 14 Tagen ab. Die Temperatur war nach 8 Tagen zur Norm zurückgekehrt, stieg aber dann unter Schmerzen und Schwellung des linken Unterschenkels wieder etwas (Thrombose). Nach 4wöchigem Kranksein geheilt entlassen.

Die Thrombose spricht neben dem Fieber doch dafür, daß in diesem Falle eine gewisse Allgemeininfektion stattgefunden hat.

6. Minna Ha., 21 Jahre, Hausmädchen, aufgenommen am 6. April 1918. Seit 2 Tagen Brennen beim Wasserlassen und Schmerzen im Unterleib. Seit 2 Jahren Husten und Auswurf.

Befund: Deflorata, geringfügige Lungentuberkulose mit positivem Tb.-Bazillenbefund. An der Innenfläche der kleinen Labien an gegenüberliegenden Stellen je ein markstückgroßes, etwa 3 mm in die Tiefe reichendes Geschwür mit glatten, nichtunterminierten Rändern und einem gelblichweißen, etwas speckig glänzenden Belag. Von dem Belag werden Pseudodiphtheriebazillen und später einmal Diphtheriebazillen gezüchtet; außerdem finden sich einige Spirochäten, die aber sicher keine Pallidae sind und zahlreiche grampositive Bazillen, keine Tub.-Baz. Keine Leistendrüsen-

Digitized by Google

schwellungen, Wa.R.: —, Go.: —. An der Portio eine knapp bohnengroße Erosion ohne Belag.

Unter Behandlung mit Sitzbädern und Dermatolpuderung stößt sich der Belag innerhalb von 3 Wochen ab, und die Geschwüre epithelisieren sich, aber noch nach 8 Wochen sind 2 ganz oberflächliche Erosionen zurückgeblieben. Keine Serumbehandlung.

Auch in diesem Falle glaube ich nicht, daß dem Befunde der Pseudodiphtherie- und später der Diphtheriebazillen eine ätiologische Bedeutung beigemessen werden kann, dafür waren die Befunde zu inkonstant. Um ein tuberkulöses Geschwür bei einem tuberkulösen Individuum kann es sich nicht gehandelt haben; derartige Geschwüre sind viel torpider, sie heilen, wenn überhaupt, nur sehr langsam im Verlaufe von Monaten, sehen auch mit ihrem infiltrierten Rande und höckerigem Grunde anders aus, ganz abgesehen von dem negativen Tub.-Baz.-Befunde.

7. Auguste Frö., Ehefrau eines Landwirtes, aufgenommen am 1. April 1919.

Vor 12 Tagen trat an der rechten Schamlippe ein kleines Fleckchen auf, das sich zu einem bei der Urinbenetzung stark schmerzenden Geschwüre entwickelte. Außerehelicher Verkehr wird in glaubhafter Weise in Abrede gestellt; der Ehemann ist, wie die Untersuchung zeigte, vollkommen gesund.

Befund: Reichlich dünnflüssiger Ausfluß aus der Scheide von stechendem Geruch. Labien bei Berührung äußerst schmerzhaft. An der Innenfläche des rechten kleinen Labiums ein linsengroßes und ein bohnengroßes Geschwür mit unregelmäßigen, zum Teil etwas unterminierten Rändern, dessen Grund von gelbgrauem Belage bedeckt ist. 4 ähnliche kleinere Geschwüre an der Innenfläche des linken kleinen Labiums. Verimpfung des Geschwürssekretes an dem Oberschenkel geht nicht an, ebensowenig wie die Inokulation auf die Labien einer Moribunden. Go.: —, Spiroch.: —, Tb.: —, Di.: —, dagegen grampositive Stäbchen, aber nicht von der plumpen Form des Bac. crassus, ferner Pneumokokken, Streptokokkus longus und zahlreiche andere Bakterien.

Die Geschwüre vergrößern sich anfangs und verschmelzen miteinander, um dann unter Dermatolbehandlung im Verlaufe von 3 Wochen abzuheilen, unter Hinterlassung einer kleinen, eben sichtbaren, mit dünner Epithelschicht bedeckten Delle.

Wenn man diese 7 Fälle zusammen betrachtet, so sind sie einander in klinischer Hinsicht durchaus ähnlich. Es handelt sich um in der Ein- oder Mehrzahl auftretende pfennig- bis markstückgroße, ziemlich oberflächliche Geschwüre an den kleinen Labien mit scharfen, aber flachen Rändern und einem mit einem gelblich-grünlichen, schmierigen, mehr oder weniger zusammenhängenden Belag. Ausgesprochene Schmerzhaftigkeit spontan, bei der Urinbenetzung und besonders bei der Berührung, mit Ausnahme von einem Fall. Niemals Leistendrüsenschwellungen, keine nennenswerte Störung des Allgemeinbefindens, die auf den Prozeß an den Genitalien zu beziehen wäre. Gutartiger Verlauf unter indifferenter Behand-

Digitized by Google

lung innerhalb weniger Wochen. — Über die Entstehungsursache wußten die Kranken nichts anzugeben, nur eine behauptete eine traumatische Entstehung durch Druck. 6 der Patientinnen waren Mädchen und standen in dem jugendlichen Alter von 16 bis 21 Jahren, 4 von ihnen waren noch jungfräulich, nur die Ehefrau war bejahrter, 42 Jahre. Eine venerische Infektionsmöglichkeit der Ehefrau oder der 4 Virgines lag nicht vor. Daß es sich auch bei den beiden andern Patientinnen nicht um eine venerische Infektion gehandelt hat, unterliegt keinem Zweifel. Lues und Gonorrhöe kommen gar nicht in Frage. Eine gewisse Ähnlichkeit der Geschwüre mit Ulcus molle kann nicht bestritten werden. Doch haben die Ulcera mollia meist steile, häufig stärker unterminierte Ränder, die Leistendrüsen sind wenigstens häufig miterkrankt, und es läßt sich durch Impfung das Ulcus molle auf andere Hautstellen leicht übertragen, was in denjenigen unserer Fälle, bei denen die Inokulation vorgenommen worden war, nicht gelang, abgesehen davon, daß Streptobazillen nie gefunden wurden. — Um gangränöse Prozesse nach Art der Nosokomialgangrän kann es sich auch nicht handeln. Diese Affektionen bedeuten doch einen schweren Krankheitsprozeß mit schweren Allgemeinerscheinungen, hohem Fieber und Beteiligung der Inguinaldrüsen. Nur wenige unserer Fälle hatten geringes Fieber, das sich zum Teil durch andere Krankheit (Tuberkulose) erklärte.

Die meiste Ähnlichkeit in ihren klinischen Erscheinungen, dem Aussehen und dem gutartigen Verlaufe boten unsere Fälle entschieden mit dem von *Lipschütz* beschriebenen Ulcus vulvae acutum, beziehungsweise mit dem „Ulcus vulvae asepticum". In einem unterscheiden sie sich aber durchaus von diesen Affektionen, nämlich dadurch, daß ein eindeutiger bakteriologischer Befund nicht erhoben werden konnte. Es wurden alle möglichen Bakterien gefunden: Staphylokokken, Diphtheriebazillen, Pneumokokken, Pseudodiphtheriebazillen, einige Spirochäten, aber keine Pallidae, es mag auch der Bacillus crassus vorhanden gewesen sein. Aber ein konstantes Vorkommen eines bestimmten Erregers war nicht festzustellen. Man hatte vielmehr den Eindruck, daß es sich bei unsern bakteriologischen Befunden um eine sekundär in dem Ulcus angesiedelte Bakterienflora gehandelt hat. Dabei wäre es ja durchaus möglich, daß es sich primär um ein durch den Bacillus crassus oder um ein „aseptisches" Geschwür gehandelt hat. Da es sich

Digitized by Google

in unsern Fällen und ähnlichen Fällen um akut auftretende Geschwürsformen handelt, so würde ich es für richtiger halten, wenn man den in bakteriologischer Beziehung nicht präjudizierenden Namen Ulcus vulvae acutum auf alle diese in ihren klinischen Erscheinungen gleichartigen Prozesse anwendete, zumal die ätiologische Rolle des Bacillus crassus noch nicht über alle Zweifel erhaben ist. Man hätte dann vorläufig als Unterarten zu unterscheiden zwischen 1. den „aseptischen", 2. denjenigen, bei denen der Bacillus crassus wenigstens vorwiegend und schließlich 3. denjenigen, bei denen alle möglichen Bakterien gefunden werden.

Über die Art und Weise der Entstehung der Geschwüre kann man nur Vermutungen äußern. Es ist möglich, daß ursprünglich kleine Epitheleinrisse oder intertriginöse Epithelschädigungen sich mit den in der Genitalgegend üppig wuchernden Keimen infizieren, vielleicht könnte auch einmal eine Herpeseruption ein ähnliches Schicksal haben. Im Falle 7, bei dem mehrere kleinere Ulzerationen zu größeren Geschwüren zusammenflossen, könnte sich derartiges ereignet haben.

Merkwürdig war, daß alle Fälle mit einer Ausnahme in den Frühjahrsmonaten 1918 und 1919 auftraten. Das kann zufällig sein, vielleicht spielt aber doch, wie bei manchen andern Erkrankungen, die Jahreszeit eine gewisse Rolle. Untereinander standen die Fälle in keiner Beziehung. Auf Land und Stadt verteilten sie sich ziemlich gleichmäßig. - - Es liegt auf der Hand, daß die richtige Erkennung der Erkrankung für die Trägerin von der größten Bedeutung, nicht nur wegen der einzuschlagenden Therapie, sondern für ihre gesellschaftliche Stellung und ihren Leumund ist. Ich war mehrfach in der Lage, den Patientinnen zu bescheinigen, daß ihre Erkrankung nicht infolge venerischer Infektion entstanden war; einmal hatten die Eltern ihrer angeblich geschlechtskranken Tochter das Haus verboten, ein anderes Mal hatten Verleumder eine Patientin um ihren guten Ruf gebracht. - - Da derartige nicht venerische Geschwürsformen an den weiblichen Genitalien sicher nicht so ganz selten sind und wohl auch vielen Ärzten unbekannt, nicht richtig gedeutet, sondern meist den Geschlechtskrankheiten zugesellt werden, so sei hiermit die Aufmerksamkeit auf diese Erkrankungen gelenkt.

Digitized by Google

VI.

(Aus der Universitätshautklinik in Heidelberg [Direktor Prof. Dr. *Bettmann*].)

Über Lupus pernio und seine Beziehungen zum Sarkoid Boeck.[1])

Von

Privatdozent Dr. OSCAR GANS.

Die Ätiologie des Lupus pernio ist bis heute durchaus ungeklärt. Übereinstimmung herrscht nur insoweit, als die Erkrankung in die Gruppe der chronisch-entzündlichen, infektiösen Granulationsgeschwülste gerechnet wird. Über die Ursache dieser Infektionskrankheit ist jedoch bis heute eine Einigung ebensowenig erzielt wie über ihr klinisch und histologisch nahestehende Dermatosen. Weder im mikroskopischen Schnittpräparat noch durch Kulturversuche oder durch Tierexperimente ist es bisher gelungen, einen Erreger festzustellen. Die gesamten in der Literatur niedergelegten diesbezüglichen Hinweise können daher lediglich den Wert von Vermutungen beanspruchen; diesen Vermutungen versuchten die Autoren durch vergleichende Betrachtung und Bewertung ähnlicher Befunde bei verwandten Dermatosen eine Stütze zu geben, die sich je nach den persönlichen Neigungen und Fähigkeiten des einzelnen mehr vergleichend histologisch-klinischer oder experimentell-biologischer Untersuchungsmethoden bediente. Auf Grund jener kamen *Jarisch, Jadassohn, Rille, Werther, Lewandowsky* und andere dazu, den Lupus pernio zur Tuberkulose zu rechnen, während *Kühlmann, Kreibich, Bloch, Schaumann, Hilgers* und vor allem *Zieler* mit Rücksicht auf das völlige Versagen des experimentellen Nachweises von Tuberkelbazillen und der fast eindeutig negativen Tuberkulinreaktion eher geneigt sind, im Lupus pernio ein chronisch-infektiöses Granulom zu sehen, „das wohl eine selbständige, von der Tuberkulose verschiedene Ätiologie hat".

„Diese negativen Ergebnisse sprechen" — wie *Zieler* trotzdem ausdrücklich betont — „gewiß nicht unbedingt gegen Be-

[1]) Nach einem Vortrage auf der 86. Vers. Deutsch. Naturf. u. Ärzte. Bad Nauheim 19—26. IX. 1920.

Digitized by Google

ziehungen zur Tuberkulose." Außerdem konnte eigentlich für die meisten *der* Hauterkrankungen, deren Zugehörigkeit zur Tuberkulose vielfach bestritten wurde, doch schließlich ganz eindeutig der Tuberkelbazillus als Erreger nachgewiesen werden, wie zum Beispiel für die Akne teleangiektodes von *Finger*[1]), *Bettmann, Schlasberg,* für den Lichen scrofulosorum von *Jacobi, Wolf, Bettmann,* für das Erythema induratum Bazin von *Thibierge* und *Ravaut, C. Fox, Carle* und *Schidachi.*

Trotz aller entgegenstehenden negativen Untersuchungsergebnisse besteht daher die Verpflichtung, in jedem ähnlich gelagerten Falle mit allen Mitteln zum mindesten den Versuch des Nachweises des vermuteten Erregers zu machen. Jene negativen Ergebnisse sind doch immer nur mit großer Zurückhaltung zu verwerten, und eine absolute Beweiskraft kann ihnen niemals zugesprochen werden, denn absolut beweisend ist nur der positive Ausfall einer diesbezüglichen Untersuchung.

Ich möchte im folgenden über einen Fall berichten, dessen klinische Diagnose Lupus pernio als durchaus gesichert angesehen werden muß, da er von mehreren erfahrenen Dermatologen begutachtet wurde. Wenn der Fall auch klinisch und histologisch keine besonders interessanten Einzelheiten bietet, so verdient er doch, hier genauer mitgeteilt zu werden, weil mit Gewebsstücken desselben im Tierversuch *Tuberkelbazillen nachgewiesen* werden konnten.

Krankheitsbefund vom 17. August 1915[2]) (Res. Laz. II. Altona. Allg.-Abt. Krks. St. Georg): A. B., Ersatzreservist, geb. 14. X. 1882, Beruf Zigarrenmacher, ist bisher nie ernstlich krank gewesen, hat seiner Militärpflicht genügt. Seit 18 Jahren als Zigarrenmacher tätig, 10 Jahre verheiratet, keine Kinder, angeblich auch keine Fehlgeburt der Frau, Tuberkulose in der Familie nicht vorhanden, auch keine Geschlechtskrankheiten durchgemacht.

Beginn des jetzigen Leidens bereits vor 5 Jahren mit Anschwellung beider Hände, die sich besonders bei Witterungsumschlag intensiv blau verfärbten. Zuweilen bemerkte der Patient stechende Schmerzen in den Fingern, die nach dem Vorderarm ausstrahlten, daneben besonders in der rechten Hand Schwächegefühl. Abnahme des Gefühls für kalt und warm. In den letzten Jahren sind beide Hände, Nase, Ohren Sommer wie Winter livide verfärbt. Seit einem halben Jahr bemerkt Patient auch an den Zehen und Füßen eine blauviolette Verfärbung der Haut, zuweilen heftige, stechende Schmerzen. Der Kranke führt diese Erscheinungen auf Erfrierung der genannten Körperteile zurück.

---

[1]) Zit. nach *Jadassohn:* Tuberkulose in Mraceks Handbuch.

[2]) Herrn Prof. *Arning* sei auch an dieser Stelle für die freundliche Erlaubnis zur Verwertung des Befundes ganz ergebenst gedankt.

Digitized by Google

Außer der Verfärbung der Haut haben sich in den letzten Jahren kleine purpurfarbige, knotenförmige Einlagerungen unter der Haut der Finger, Hände und Füße bemerkbar gemacht. Trotz dieser Erscheinungen wurde B. im Dezember 1914 eingezogen und hat auch bis Juni 1915 am Feldzug teilgenommen, bis er infolge Zunahme der Kraftlosigkeit und Anschwellen der Hände nicht mehr imstande war, das Gewehr zu handhaben. Deshalb Lazarettaufnahme. Damals ergab sich folgender Befund:

Aufnahmebefund am 17. August 1915: Großer, kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand, Schleimhäute gut durchblutet, Pupillen prompt reagierend, Reflexe normal. Innere Organe o. B. Keinerlei Drüsenschwellungen; Wassermannsche Reaktion, Pirquet, Alttuberkulinreaktion nach Ponndorf negativ. Blutbild normal, Urin frei von Eiweiß und Zucker. Bei der Untersuchung starkes Schwitzen am ganzen Körper.

Hautbefund: Die Haut des Nasenrückens, der Nasenspitze und der Nasenflügel fühlt sich kalt an, ist blauviolett verfärbt und leicht ödematös; an beiden Nasenflügeln und der Nasenspitze mehrere stecknadelkopfgroße über das Hautniveau erhabene Knötchen, die teils seröse Flüssigkeit enthalten, teils Neigung zum Verfall zeigen. Daneben oberflächliche Gefäßneubildung. —

Beide äußeren Ohren sind besonders in den peripheren Teilen livide verfärbt und fühlen sich kalt an. Die Haut beider Hände ist etwa bis zur Gegend der Handgelenke blauviolett verfärbt und ödematös, sich ebenfalls kalt anfühlend. Bei Witterungswechsel nimmt die Blaufärbung der Hände zu und macht den Eindruck, als wenn es sich um Frostbeulen handelte. Die rechte Hand steht in Beugestellung, kann eben noch zur Faust geballt werden. Streckung ist nicht vollständig möglich. Bewegung der einzelnen Finger nur in einem geringen Grade möglich. Auf dem Handrücken, dem Handteller sowie auf den Streckseiten der Finger und Fingerränder bilden sich erbsen- bis haselnußgroße, livid verfärbte, sich derb anfühlende, diffus in die Umgebung übergehende Knoten, die in die Haut eingelagert und mit der Unterlage verwachsen sind. Die Knoten selbst sind auf Druck nicht schmerzhaft. Das Kraftgefühl in der rechten Hand ist bedeutend herabgesetzt, Gefühl für kalt und warm abgeschwächt, Gefühl für spitz und stumpf vorhanden.

Die linke Hand ist weniger ödematös, zeigt aber sonst fast dasselbe Bild wie die rechte. Die Finger sind frei beweglich. Faustschluß ist gut möglich, die Haut der Hand bläulich verfärbt. Am dritten Fingerglied des Zeigefingers eine etwa 2 cm lange Narbe (angeblich alte Verletzung), in der sich mehrere erbsengroße, livid verfärbte Knoten befinden. Auch an den anderen Fingern an Handrücken und Handteller sind derartige Knoten festzustellen.

Beide Füße zeigen Plattfußstellung. Die Haut der Zehen, der Fußsohle und der Fußränder ist blauviolett verfärbt und fühlt sich kalt an; auch hier finden sich dieselben derben Einlagerungen der Haut wie an den Händen. Besonders zahlreich vorhanden sind die Knoten an den Fußrändern; auch diese kleinen Tumoren sind mit der Unterlage nicht verwachsen, sondern in die Haut eingelagert und verschieblich.

Histologisch ergibt sich folgender Befund: Sehr scharf abgegrenzte Herde fast rein aus Epitheloiden und Riesenzellen bestehend in der Kutis, häufig dem Laufe der Gefäße folgend. (Diagnose: *Lupus pernio [Frost-*

Digitized by Google

beulenlupus] resp. *sarkoide Einlagerungen in der Haut mit Zirkulationsstörungen.*)

Aus dem klinischen und histologischen Befund ergibt sich die Diagnose: *Lupus pernio*, Angiokeratoma Mibelli.

Behandlungsverlauf: 16. August Röntgentiefenbehandlung beider Hände mit 3-mm-Aluminiumfilter, Handrücken, Finger und Handteller je 10 x bei 2 Mill.-Amp. Belastung 7—8 Bauer. Prolongierte heiße Kreolinbäder täglich, desgleichen Biersche Stauung 2 Stunden täglich.

20. August. Salvarsan 0,2 intravenös, 25. August bis 8. September Urlaub.

14. September, 19. September, 23. September Salvarsan, jedesmal 0,3 intravenös, 22. September Röntgenbestrahlung der Hände je 6 x unter obengenannten Bedingungen. 24. September: Patient klagt über stechende Schmerzen in beiden Beinen, besonders in den Füßen sowohl beim Gehen wie beim Stehen. Im Befund an Nase, Händen und Ohren keine Besserung festzustellen. Kraftgefühl in der rechten Hand noch immer stark vermindert. 25. September: Salvarsan 0,4 intravenös, 8. Oktober: auch heute ist trotz intensiver Arsen- und Röntgenbehandlung, Bierscher Stauung und heißer Handbäder kein Erfolg zu sehen. Es ist auch bei dieser chronischen Erkrankung für die Zukunft jede Therapie fast aussichtslos. Es muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß durch diese Erkrankung B. nicht in der Lage ist, den Anforderungen des Feld- und Garnisondienstes gerecht zu werden. Patient wird deshalb ungeheilt entlassen.

Anamnestische Angaben des B. am 29. November 1919 (Hautklinik Heidelberg): Angeblich nie ernstlich krank gewesen. Am 10. Dezember 1914 zum Heeresdienst eingerufen; *14 Tage später* schwollen die Hände an und blieben weiterhin geschwollen. Im April 1915 kam er ins Feld. Seit Anfang Juli 1915 traten nach und nach eine Reihe von Knoten und Knötchen an den Händen, den Ohren und Zehen auf. Der Kranke kann über jedes dieser Knötchen den ungefähren Zeitpunkt des Auftretens angeben. (Im Vergleich zu der Anamnese vom August 1915 ein *interessanter Beleg zur Bewertung der Aussagen bei Rentenbegehrungsvorstellungen.*)

Nach der Entlassung vom Heeresdienst (Februar 1916) arbeitete B. in der Zigarrenfabrik und ging seinem Berufe nach bis November 1919, wo er sich krank meldete wegen Schmerzen bei der Arbeit an den erkrankten Fingern.

Befund November 1919: Mittelgroßer Mann in mäßigem Ernährungszustand. Nervensystem ohne Besonderheiten. Gebiß mangelhaft, Rachenorgane o. B. Herz und Abdominalorgane o. B. Lungenbefund (Mediz. Klinik) klinisch: unsichere Affektion der rechten Spitze (vereinzelte kleinblasige, trockene Geräusche, ohne Dämpfung). Die Röntgendurchleuchtung des Thorax ergab: Im verstärkten rechten Hilus finden sich deutliche pathologische Verschattungen in Form von chagrinartigen Flecken, die peripher allmählich in das normale Lungenfeld übergehen. Ein streifenförmiger Schatten zieht quer durch das rechte Lungenfeld, der Grenze zwischen Mittel- und Unterlappen entsprechend. An den Spitzen nichts Sicheres. Linker Hilus ebenfalls verstärkt. *Diagnose:* Rechtsseitige Hilustuberkulose (Dr. *Holthusen*). *Blutbefund:* 62,5 % neutrophile Leukozyten, 5,5 % eosinophile Leukozyten, 30 % Lymphozyten, 1 % Übergangszellen, 0,5 % große Mononucleäre.

Digitized by Google

Hautbefund: Obere Extremität (s. Abb. 1). An den Fingern beider Hände sind verschieden große, knotige Auftreibungen von blauroter livider Farbe zu sehen; dieselben sind mehr oder minder scharf gegen die Umgebung abgesetzt, zum Teil mit der Haut verwachsen, über dem Knochen verschieblich. Sie sind wenig druckempfindlich, und man kann an einzelnen Stellen auf diesen Knoten kleinste, bräunliche wie Lupusknötchen aussehende Herde erkennen. Im einzelnen finden sich auf der Streckseite des linken Daumens über der Grundphalanx ein über 10-Pfennigstück großer, derber, unter der Haut liegender Knoten. An der Innenseite des rechten Zeigefingers am Grundgelenk zwei erbsengroße Knötchen, über der Grundphalanx ein über 10-Pfennigstück großer Knoten, am rechten Mittelfinger mehrere bis stecknadelkopfgroße Knötchen über dem Mittel- und Grundglied auf der

Abb. 1.

Streck- und Beugeseite, über dem Grundgelenk eine kleine weißliche Narbe. Am rechten Ringfinger auf der Streckseite eine derbe Anschwellung seitwärts mit der Haut verschieblich, über dem Grundglied drei kleine Knötchen an der Streckseite. Am rechten kleinen Finger ein erbsengroßes Knötchen am Nagelbett. Auf dem Kleinfingerballen und der Außenseite der rechten Hand mehrere stecknadelkopfgroße Knötchen.

Die linke Hand zeigt am Daumen über dem Grundgelenk einen Knoten von Nußgröße; am Zeigefinger über dem Grundgelenk eine etwa 5 cm lange Narbe (von Probe-Exzision herrührend), am Grundglied eine Auftreibung von Nußgröße, am Mittelglied eine Auftreibung auf der Streckseite vom ersten zum zweiten Gelenk hinziehend; auf der Streckseite des Mittelfingers über Mittel- und Grundglied verstreut, mehrere kleine Knötchen, auf der Beugeseite über Grund- und Mittelglied je eine kirschgroße Ge-

Digitized by Google

schwulst. An der Außenseite des Ringfingers über dem Endgliede eine Auftreibung von länglicher Gestalt und Nußgröße, am Kleinfingerballen ebenfalls ein kleines Knötchen.

Untere Extremität: am rechten Fuß finden sich bis erbsengroße Knötchen am Ballen der zweiten und vierten Zehe über dem Endglied; desgleichen an der Außenseite des Fußrandes. An der großen Zehe des linken Fußes innen und an der Außenseite der Fußkante mehrere düster blaurot verfärbte Knoten. An der zweiten Zehe des linken Fußes beginnende Infiltration, düster blaurot, auf Druck keine Knötchen sichtbar.

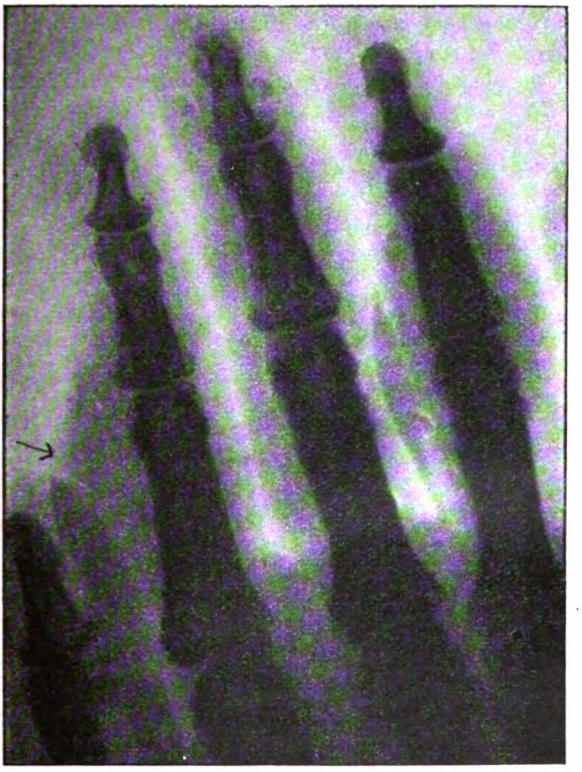


Abb. 2.

Mundschleimhaut: Frei von Veränderungen.

Drüsen: O. B.

Ohren: Beide Ohrmuscheln in ihrem ganzen Umfange in den äußeren Teilen aufgetrieben und blaurot verfärbt. Die Ohrläppchen ebenfalls auf über das Doppelte vergrößert, von derselben Farbe, fühlen sich eigenartig, wie Samt an.

Röntgenbefund (s. Abb. 2, Chirurg. Klinik): Die Knochen der Grundphalangen sind verdickt, zum Teil bis auf das Doppelte des normalen Umfanges. Die Spongiosa zeigt unregelmäßige Maschenzeichnung, gelegentlich auch kleinere Hohlräume. Die Kortikalis ist nicht scharf gegen die Spongiosa abgesetzt. Umschriebene Herde lassen sich nicht feststellen. Ver-

Digitized by Google

dickung des Periost ist nicht nachweisbar. Es handelt sich um einen chronisch-entzündlichen Prozeß im Bereich des Knochenmarkes mit Sklerosierung, ob tuberkulöse oder luetische Osteomyelitis ist nicht zu entscheiden. (Prof. *Rost.*)

Mit Rücksicht auf den positiven Lungenbefund wird von einer subkutanen Alttuberkulininjektion Abstand genommen und nur die Morosche Salbenprobe angestellt, die im Krankheitsherde an den Händen sowie auch an den Ohrläppchen deutlich positiv ausfiel.

Am 29. November 1919 wurde ein Herd am rechten Zeigefinger in der chirurg. Klinik entfernt (Dr. v. *Redwitz*). Ein Teil, und zwar der mit der Epidermis zusammenhängende wurde zur mikroskopischen Untersuchung eingebettet, während ein zweiter, aus der Tiefe des Gewebes stammender und aus steril gewonnenem Tumormaterial bestehender Teil dem hygienischen Institut zum Tierversuch übersandt wurde. Vom Zeigefinger der linken Hand wurde am 12. Januar 1920 eine weitere Exzision vorgenommen, die vor allem ein Stückchen des erkrankten Knochens der Grundphalange enthielt. Von demselben Gewebstück wurde wiederum unter allen aseptischen Kautelen ein Teil auf Meerschweinchen übertragen.

Der Kranke war unterdes mit harten ($10^1/_2$ W.) Röntgenstrahlen unter 3- und 4-mm-Aluminiumfiltern mit je 20—30 x bestrahlt worden. Bei einer *Nachuntersuchung* im August 1920 waren die Tumoren an den bestrahlten Stellen zwar erheblich zurückgegangen, aber noch deutlich vorhanden. Der übrige Befund bot keine nennenswerten Veränderungen.

Bakteriologischer Befund: Das am 29. November geimpfte Meerschweinchen zeigte am 23. Dezember leichte Drüsenschwellung in der Leistengegend und ein Infiltrat an der Impfstelle. Das Tier wurde am 15. Januar 1920 getötet. Die Sektion ergab *lokale Drüsenschwellung in der Leistengegend, geringe Verkäsung der Drüsen. Tuberkulöse Knoten in der Milz und Leber. In Quetschpräparaten aus den Drüsen und Milzknoten wurden Tuberkelbazillen nachgewiesen.* Das im Januar geimpfte Tier blieb gesund.

Histologischer Befund: 1. Epidermis-Kutisanteil. Die Epidermis zeigt im großen und ganzen keine pathologischen Veränderungen, die Hornschicht zeigt die für die volaren Teile der Finger gewohnte normale Dicke. Nur an den Stellen, wo in der Kutis die nachher zu schildernden Gewebsneubildungen eine erheblichere Ausdehnung gewonnen haben, ist das normale Leistensystem des Rete verstrichen, die Stachelzellschicht glattgezogen und abgeflacht (passiv dem Druck des Infiltrates ausweichend). Hier ist das Stratum spinosum auf ein schmales Band zusammengedrängt. Die Zahl der Zelllagen weicht jedoch von der an normalen Stellen nicht nennenswert ab; vielmehr ist der einzelne Zelleib erheblich kleiner, dadurch liegen die Zellkerne enger beieinander, ihr normaler

Digitized by Google

Aufbau ist besonders im Stratum basale in der Hinsicht geändert, daß die regelmäßige, palisadenartige Lagerung gestört ist und strichweise einem unregelmäßigen Zellkonglomerat ähnlich sieht. Das Ganze macht den Eindruck, als ob der Zellverband sich dem starken Druck unter Verkürzung der einzelnen Zellgrenzlinien zwecks innigerem und festerem Zusammenhaltes angepaßt hätte. (Funktionelle Anpassung?)

Die eigentlichen pathologischen Veränderungen sind auf Papillarkörper und Kutis beschränkt (siehe Abb. 3). Sie bestehen einmal aus mehr oder minder scharf umschriebenen

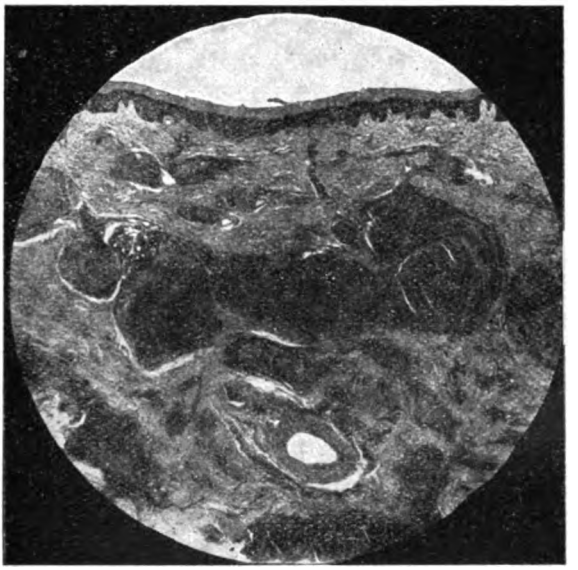


Abb. 3.

Zellinfiltraten, und des weiteren aus einer auffallenden Erweiterung der venösen und Lymphgefäße. Die *Gefäßerweiterungen* finden sich vornehmlich im Papillarkörper und obersten Kutisabschnitt; gleichzeitig läßt sich an den zugehörigen arteriellen Gefäßen eine ausgesprochene Endarteriitis feststellen. Die *zellulären Infiltrate* sind hauptsächlich in Kutis und Subkutis anzutreffen, wenn auch einzelne bis in die obersten Kutisschichten, ja sogar hier und da bis in den Papillarkörper hinaufreichen.

Diese Zellinfiltrate haben auf dem Schnitt eine mehr oder minder rundliche Gestalt. In den obersten Kutislagen sind sie im Querschnitt mehr oder minder oval abgeplattet, während

Digitized by Google

sie nach der Tiefe zu rundlichere Formen annehmen. An einzelnen Stellen stehen die einzelnen Herde noch durch schmale Bänder manchmal miteinander in Zusammenhang, manchmal konfluieren auch mehrere größere Herde, so daß ausgedehntere Flächen entzündlichen neugebildeten Gewebes entstehen. Diese sind jedoch vielfach, wie namentlich in Bindegewebsfärbungen gut zu sehen, noch von schmalen Bindegewebssepten des normalen Gewebes umgeben. An den meisten Stellen sind diese Infiltrate gegenüber der normalen Umgebung scharf abgegrenzt, hier und da ziehen allerdings auch einzelne kurze Fortsätze entzündlicher Zellkomplexe unregelmäßig in das Gesunde hinein. Diese scharfe Grenze gegen das gesunde Gewebe wird gebildet manchmal durch Reste des kollagenen Gewebes der normalen Haut, manchmal hat man aber auch den Eindruck, als ob es sich um konzentrisch gelagerte neugebildete Bindegewebspartien handele. Beim ersten Anblick hat man den Eindruck, als ob die Zellinfiltrate rein mechanisch die Bindegewebsbündel auseinandergedrängt hätten, ohne daß diese selbst im übrigen stärkere Veränderungen durchgemacht hätten. Im v. Gieson sowohl als auch besonders im polychromen Methylenblau-Orcein-Präparat (Unna-Tänzer) kann man jedoch feststellen, daß innerhalb der Infiltrate sich noch Reste von Bindegewebsfasern vorfinden, die in Form plumper, kurzer, aber noch gut färbbarer Bruchstücke sowohl als auch in nur noch ganz schwach tingiblen zarten Faserresten das neugebildete entzündliche Gewebe durchsetzen. Es ist demnach also auch hier zu einer Zerstörung des bindegewebliehen Anteils der Kutis gekommen.

Die *Infiltrate* selbst haben einen sehr charakteristischen Aufbau. Sie bestehen durchweg aus mehr oder minder rundlichen bis ovalen Knoten, sei es, daß ein einzelner solitärer Knoten vorhanden ist, sei es, daß sich mehrere derartige Knoten zu einem größeren Herde vereinigt haben. Das Zentrum dieser Knoten besteht fast ausschließlich aus Epitheloidzellen mit schwach tingiblem, großem Protoplasmasaum und großem, ebenfalls nur wenig färbbarem Kern. Daneben finden sich auch noch Zellformen, die man wegen ihres durchgängig langgestreckten, schmalen, unregelmäßigen Kernes als junge Bindegewebszellen (Fibroblasten) ansprechen muß, und hier und da Zellzerfallserscheinungen (Pyknose). Diese Fibroblasten liegen besonders zahlreich entlang jungen Gefäßsprossen, die das ganze entzündliche Granulationsgewebe in auffallend reich-

Digitized by Google

lichem Maße durchsetzen, eine Feststellung, die als Erklärung für die geringe Zerfallsneigung des Granulationsgewebes von Bedeutung scheint. Diese Gefäßsprossen zeigen in ihrem Endothelbelag eine deutliche Vergrößerung der Gefäßwandzellen, die vielfach weit in das Gefäßlumen vorragen. In der Umgebung der quer getroffenen Gefäße ist eine stärkere Anhäufung von Lymphozyten neben den jungen Bindegewebszellen feststellbar. Plasmazellen finden sich nur ganz vereinzelt, hier und da Leukozyten, jedoch ausschließlich innerhalb der Gefäße. In den Infiltrationsherden finden sich hier und

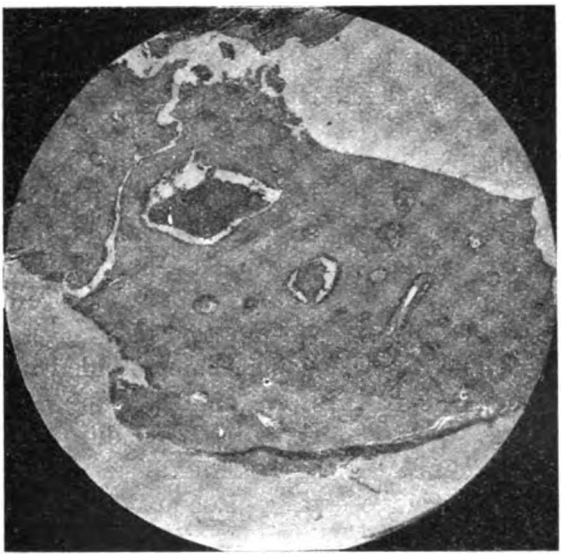


Abb. 4.

da auch echte Langhanssche Riesenzellen. Die Randpartien des Granulationsgewebes zeigen hier und da eine stärkere Anhäufung von Lymphozyten, deren Auftreten jedoch meist an die nähere Umgebung der Gefäße geknüpft ist.

Die Schweißdrüsen sind überall dort, wo das Granulationsgewebe sich entwickelt hat, zugrunde gegangen, und nur vereinzelte Reste von Drüsenschläuchen weisen auf das ursprünglich dort gelegene Schweißdrüsenknäuel hin. Auch die Schweißdrüsenausführungsgänge werden von dem entzündlichen Granulationsgewebe zerstört.

Auch in den tieferen Kutislagen zeigen die Gefäße, namentlich die Arterien, deutliche endarteriitische Veränderungen.

Digitized by Google

Tuberkelbazillen lassen sich in Schnittpräparaten nicht nachweisen, auch nicht mit Sicherheit in Form der Muchschen Granula, wenn man auch versucht sein möchte, hier und da einzelne derartige Gebilde erkennen zu wollen. Bei der außerordentlichen Schwierigkeit, die ihrer Feststellung jedoch innewohnt, möchte ich diesem Befunde kein Gewicht beilegen.

2. Knochenbefund (da der stark vorspringende Knoten an der Grundphalanx des rechten Zeigefingers den Kranken bei der Arbeit störte, wurde er radikal entfernt, zugleich mit einer flachen Platte der knöchernen Grundphalanx). Da *Knochenveränderungen* beim Lupus pernio bisher meines Erachtens *noch nicht histologisch untersucht* beziehungsweise berichtet worden sind, ist eine Abbildung beigefügt (siehe Abb. 4). Die Abbildung zeigt den dem Periost anliegenden Rindenteil des Knochens. Das Periost selbst ist nicht verändert, ebenso zeigt die Periostknochengrenze, soweit das nach dem vorliegenden Material beurteilt werden kann, keine pathologischen Veränderungen. Diese finden sich vielmehr nur innerhalb des Bereiches der Spongiosa und nehmen hier ihren Ausgang von den Haversschen Kanälen. Während ein großer Teil von diesen nach Form und Größe der Norm entspricht, zeigt ein anderer, kleinerer Teil eine Vergrößerung seiner Höhlen auf das 5 bis 6fache und noch mehr. Dieser Raum ist dann ausgefüllt von einem Gewebe, das sich gegen die Norm durch seinen Kernreichtum auszeichnet. Dieses entzündliche Gewebe ist aus Rundzellen zusammengesetzt, zwischen denen langgestreckte Bindegewebszellen und vereinzelte neugebildete Gefäßsprossen hinziehen. Regressive Veränderungen sind nicht vorhanden. *Zusammenfassend handelt es sich um einen chronisch-entzündlichen, uncharakteristischen Prozeß, der ohne regressive Veränderungen einhergeht.*

Eine eingehende Besprechung verlangt der *positive Tuberkelbazillenbefund* im Tierversuch, da er, soweit mir bekannt, beim Lupus pernio zum ersten Male erhoben werden konnte[1]). Bei der großen Zahl der vorliegenden negativen Ergebnisse auch der zuverlässigsten und sorgfältigsten Untersucher, erscheint es angebracht, zunächst einmal die Eindeutigkeit unseres Befundes zu erörtern. Es muß darauf hingewiesen

[1]) Nach Drucklegung der Arbeit erschien die Veröffentlichung *Jünglings* (Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstr. Bd. 27), der ebenfalls bei einem seiner Fälle (4) ein positives Ergebnis erzielte. Näheres Eingehen auf seine Befunde ist mir leider nicht mehr möglich.

Digitized by Google

werden, daß eine sekundäre Verunreinigung bei Gewinnung und Verarbeitung des Materials als ausgeschlossen betrachtet werden kann. Die Operation wurde in der Chirurgischen Klinik unter allen Kautelen ausgeführt, wofür ja auch die primäre Wundheilung spricht. Das aus der Tiefe des kranken Gewebes abgetragene Versuchsmaterial wurde sofort in ein steriles Glasgefäß verschlossen und dem hygienischen Institut übersandt [1]).

Hier erfolgte die Implantation unter die Bauchhaut zweier Meerschweinchen, von denen das eine gesund blieb und das andere nach etwa 4—5 Wochen eine dem Impfherd in seiner Lokalisation durchaus entsprechende beginnende Vergrößerung der zugehörigen Leistendrüsen zeigte. Das Tier wurde nach 7 Wochen getötet, und es boten sich bei der Sektion außer den Lymphdrüsenschwellungen noch tuberkulöse Knoten in Leber und Milz dar. In sämtlichen tuberkulösen Veränderungen wurden im Quetschpräparat Tuberkelbazillen nachgewiesen. Ein Impfergebnis, wie es eindeutiger nicht verlangt werden kann.

Da der Kranke an einer Hilusdrüsentuberkulose litt, könnte man noch einwenden, daß es sich vielleicht um ein vorübergehendes Auftreten von Tuberkelbazillen im strömenden Blut gehandelt habe, wie dies ja von *Liebermeister* und anderen für das Blut der Phthisiker wiederholt nachgewiesen werden konnte. Aber ganz abgesehen davon, daß diese Annahme bei dem an einer lediglich röntgenologisch nachweisbaren Hilusdrüsentuberkulose erkrankten Mann und nun gar noch für das kleine Gewebsstückchen vom Finger etwas sehr gezwungenes hat, sind diese Befunde, auch für *schwerste* viszerale Tuberkuloseformen, von manchen Nachuntersuchern — ich nenne vor allem *Bacmeister* und *Rueben* — nicht bestätigt worden. Es hat sich auch herausgestellt, daß sicherlich ein Teil jener Autoren seine scheinbar positiven Ergebnisse einer Irreführung verdankt, die durch das Vorkommen säurefester, Stäbchen ähnlicher Gebilde (isolierte Stromata roter Blutkörperchen: *E. Kahn*) auch im Blutserum von gesunden Menschen bedingt ist. Wir glauben daher, den einwandfreien Nachweis der Herkunft der Tuberkelbazillen aus dem erkrankten Hautgewebe annehmen zu dürfen. Damit ist die *tuberkulöse Ätiologie des Lupus pernio* zum mindesten für den vorliegenden Fall *bewiesen*.

Es erhebt sich nunmehr die Frage, wodurch das negative

[1]) An dieser Stelle möchte ich den Herren Professor *Laubenheimer* und Dr. v. *Redwitz* nochmals für die gewährte Unterstützung danken.

Digitized by Google

Ergebnis vieler bisheriger Untersucher bezüglich des Nachweises von Tuberkelbazillen im Tierversuch sowie das häufige Versagen der Tuberkulinreaktion erklärt werden kann. Sicherlich ist der Gehalt des entzündlichen Granulationsgewebes an Tuberkelbazillen beim Lupus pernio ein außerordentlich geringer. Wenn man das Vorkommen nekrobiotischer Prozesse nicht allein auf Störungen in der Gefäßversorgung, sondern bei der Tuberkulose daneben auch auf Toxinwirkung des Tuberkelbazillus zurückführen darf, so mag auch die Histologie des Lupus pernio bei der nur selten vorhandenen geringen Verkäsung als Hinweis auf die außerordentlich geringe Toxinwirkung gelten. Das fast völlige Fehlen nekrotischer Herde im Material der meisten Autoren ist als Beweis dafür anzusehen, daß eben nur außerordentlich wenige und dazu vielleicht auch noch in ihrem Ekto- sowohl als auch Endotoxingehalt herabgesetzte Tuberkelbazillen in Frage kommen.

In dieser Richtung könnte ja auch das so auffallende Verhalten der Tuberkulinreaktion verwertet werden, wenn nicht hier auch noch andere Umstände eine Rolle spielen. Mit Ausnahme von *Klingmüller*, der in einem Falle wiederholt eine ausgesprochene Herdreaktion — und allein diese ist ja beim Erwachsenen zu verwerten — ohne Allgemeinreaktion bei sehr hohen Tuberkulindosen (10 mg A. T.!) feststellen konnte, und von *Grouven*, der ebenfalls über eine positive Reaktion im Krankheitsherd in einem seiner Fälle berichtet, sind die diesbezüglichen Angaben der Autoren durchweg negativer Art (*Bloch, Clare, Hilgers, Klingmüller, Kreibich, Schaumann, Schrameck, Zieler*). Die Pirquetsche Reaktion, deren positiver Ausfall ja allerdings beim Erwachsenen auch nicht viel besagen will, gab ebenfalls meist ein negatives Resultat (*Zieler, Kreibich, Schrameck*). Insbesondere *Zieler* weist darauf hin, daß das völlige Fehlen von allgemeiner und Herdreaktion nach subkutaner Tuberkulininjektion und der negative Ausfall der Pirquetreaktion mit größter Wahrscheinlichkeit dafür sprechen, daß der Lupus pernio weder eine Tuberkulose ist noch zur Tuberkulose in irgendwelcher Beziehung steht. Seine Anschauung erscheint durch die bisher in der Literatur niedergelegten Untersuchungsergebnisse durchaus berechtigt. Mit Rücksicht auf die durch unseren Fall nachgewiesene echte bazilläre Ätiologie erhebt sich daher die Frage: Wodurch ist diese negative Tuberkulinreaktion in den meisten Fällen beim Lupus pernio zu erklären?

Digitized by Google

Es ist hier erforderlich, näher auf die moderne Immunitätslehre einzugehen, insbesondere auf jene Erklärung vom Wesen der Tuberkulinreaktion, die *Sahli* in Anlehnung an *Friedberger* und *Schütze* für das Ausbleiben der Reaktion gerade in den prognostisch gutartigen Fällen gibt. Die Tuberkulinreaktion wird ja neuerdings (*Wolff-Eisner, Sahli*) nicht mehr allein durch einen rein physikalischen Prozeß erklärt, sondern vielmehr wird angenommen, daß es sich wahrscheinlicher um einen chemischen Abbau des Tuberkulins handelt, eine Vorstellung, die *Sahli* zur Aufstellung des Begriffs der „Chemolysine" führte. Durch die Wirkung dieser Lysine entsteht das „Tuberkulopyrin" *(Sahli)*, ein eminent toxisches Produkt. Von diesem chemischen Umwandlungsprodukt des Tuberkulins soll die eigentliche Tuberkulinreaktion ausgelöst werden. Es läßt sich dann weiterhin die *Sahli*sche Vorstellung sehr gut vertreten, daß das Tuberkulin in *günstigen* beziehungsweise erfolgreich behandelten Fällen unter dem Einfluß jener chemolytisch wirkenden Antikörper so rasch abgebaut wird, daß das toxische Stadium gewissermaßen ein nur ganz kurz andauerndes Durchgangsstadium darstellt und das Tuberkulopyrin sehr schnell in andere nicht mehr oder weniger giftige Substanzen übergeführt wird.

Stellt man sich nun vor — und für das für eine Tuberkulose auffallend günstig verlaufende Krankheitsbild des Lupus pernio hat diese Annahme etwas außerordentlich Verlockendes —, der Organismus habe spontan besonders reichlich Antikörper gebildet, was bei dem auch histologisch wahrnehmbaren Gefäßreichtum des entzündlichen Granulationsgewebes ungezwungen verständlich erscheint, so kann jede Reaktion, allgemeine wie lokale, ausbleiben, weil das durch den Abbau des injizierten Tuberkulins freiwerdende Tuberkulopyrin durch die vorhandenen Antikörper sofort in ungiftige Bestandteile übergeführt werden kann.

Des weiteren wäre daran zu denken, daß eine fehlende Reaktion mit Alttuberkulin durchaus nicht immer für völligen Antikörpermangel zeugt; zerlegt man nämlich das Alttuberkulin durch Dialyse, so kann man mit einem der Teile eine äußerst heftige Reaktion bekommen in Fällen, wo auf das ganze Gemisch hin keine Wirkung eintrat. Alle *Schluß*folgerungen aus negativen Tuberkulinreaktionen sind daher nicht beweiskräftig und müssen revidiert werden.

Die Feststellung, daß das unter dem Namen Lupus pernio

Digitized by Google

beschriebene Krankheitsbild in manchen Fällen eine echte bazilläre Dermatose, wenn auch vielleicht von Tuberkelbazillen in geringer Zahl und herabgesetzter Virulenz ist, regt die Fragestellung an: Welche *Beziehungen* bestehen *zwischen* derartigen Fällen von *Lupus pernio* und ähnlich gelagerten von *Boeckschem Sarkoid*, da diese Dermatosen sich histologisch und klinisch so außerordentlich nahe stehen. Auf diese klinische und besonders histologische Ähnlichkeit der beiden Prozesse ist von verschiedenster Seite schon wiederholt aufmerksam gemacht worden. Neben *Arndt* und *Lewandowsky* tritt besonders *Zieler* für die Identität der beiden Krankheitsbilder ein, indem er betont, daß es sich augenscheinlich um verschiedene klinische Erscheinungsweisen der gleichen Erkrankung handelt. Auf die auffallende Ähnlichkeit des histologischen Befundes wird vor allem von *Arndt* und *Zieler* hingewiesen. *Zieler* erwähnt ausdrücklich, daß man sogar die Schilderung des einen Autors von Lupus pernio an die Stelle der eines anderen von Boeckschem Sarkoid setzen könnte, ohne daß der Sinn irgendwie gestört wird. Wie vollkommen diese Übereinstimmung ist, möchte ich an Hand eines jüngstens und histologisch außerordentlich sorgfältig untersuchten Falles von *P. Unna* (Derm. Wschr. 1914) kurz beleuchten. *Unna* schreibt:

„Unterhalb einer ziemlich intakten Epidermis befindet sich eine Geschwulst in der Kutis. Die Neubildung besteht aus verschieden geformten Herden von Zellen, die durch wohlerhaltene Bindegewebszüge scharf voneinander abgegrenzt sind und in ihrer Gesamtheit einen massigen Knoten bilden. Betrachtet man diese Herde genauer, so können sie nach ihrer Gestalt in verschiedene Kategorien geteilt werden. Man sieht meist rundliche Zellherde, die eine längliche ovale Gestalt besitzen, daneben aber auch fast kreisrunde Herde. Außerdem gibt es große unregelmäßige Zellkonvolute, die aber sich meist in mehrere konfluierte Herde auflösen lassen. Bei näherer Betrachtung lassen sich im Zentrum dieser Herde oder mehr peripher Gefäße oder Reste von solchen nachweisen. Es ist nicht schwer, zu erkennen, daß diese Herde zylindrischen, um die Gefäße mantelförmig gelagerten Zellsträngen entsprechen. Diese geben, je nach der Art und Weise, wie sie vom Schnitt getroffen sind, kreisrunde oder ovale Querschnitte. Die Zellstränge bestehen fast ausnahmslos aus homogen geschwollenen Zellen, den sogenannten ‚Epitheloidzellen', die an der Peripherie der Zylinder meist dichter gedrängt, im Zentrum ein etwas lockeres Gefüge aufweisen. Die Zellstränge sind gegeneinander außerordentlich scharf abgegrenzt, und dies ist einer der wichtigsten Unterschiede gegenüber Lupus und Syphilis. Die Abgrenzung geschieht durch wohlerhaltene Züge von Bindegewebe mit zahlreichen, normalen elastischen Fasern. Innerhalb der Zylinder dagegen geht Kollagen und Elastin zugrunde. — Außer den Epitheloidzellen finden sich viele pyknotische nackte, häufig gelappte und geschlängelte Kerne, deren Zusammenhang mit Protoplasma schwer nachweisbar ist. Auch einige Pseudoriesenzellen, die

Digitized by Google

Querschnitten von obturierten Gefäßen entsprechen, finden sich in den meisten Gesichtsfeldern. Langhanssche Riesenzellen waren in unseren Präparaten nicht vorhanden. Häufig dagegen findet man Haufen dicht zusammenliegender großer Kerne, die leicht Riesenzellen vortäuschen könnten. Plasmazellen sind selten, aber wohl ausgebildet und finden sich in der Nähe von Gefäßen im Bindegewebe zwischen den Strängen. Auch sehr vereinzelte Mastzellen sind vorhanden. Polymorphkernige Leukozyten fehlen vollkommen. Was die Blutgefäße anbelangt, so sind die Gefäße in der Nachbarschaft der Knötchen stark erweitert, sowohl Venen wie Arterien. Im Papillarkörper oberhalb des Knotens sind auch noch viele, mit Blut gefüllte, erweiterte, wohlerhaltene Gefäße; nur da, wo der Tumor die Epidermis berührt, fehlen dieselben. Überall innerhalb der Herde findet man einige wohlerhaltene Arterien, andere sind zusammengedrückt oder endarteriitisch verschlossen. Größer sind die Veränderungen an den Venen, die häufig stark verändert sind. Es finden sich alle Grade der Endophlebitis und Phlebitis bis zum völligen Verschluß Das elastische Gewebe geht dabei zugrunde, löst sich auf und die Reste sind nur noch an einigen orzeingefärbten Bröckeln zu erkennen." —

Unna nimmt zwar mit *Boeck* und *Darier* an, „daß es keine andere Affektion gibt, die an das typische, man möchte sagen monotone Bild des Miliarlupoids . . : . . . erinnert", jedoch dürfte sich diese Ansicht im Hinblick auf die Histologie des Lupus pernio kaum noch aufrecht erhalten lassen.

Man wird vielmehr dazu gedrängt, die *Zieler*sche Auffassung anzuerkennen, laut welcher der Trennung von Lupus pernio und Miliarlupoid eine objektive Grundlage nicht zukommt, sondern höchstens eine klinische Bedeutung. Zustimmen darf man diesem Autor auch darin, daß es sich bei den beiden Erkrankungen um ein chronisch-infektiöses Granulom handelt, *nicht* folgen jedoch kann ich ihm in dem Nachsatz: „. . . . . das wohl eine selbständige, von der der Tuberkulose verschiedene Ätiologie hat."

Die von *Zieler* betonte Übereinstimmung im histologischen Bilde ist im Zusammenhang mit meinen eigenen und dem gleich noch näher zu erwähnenden positiven Impfergebnis *Kyrles* geradezu dazu angetan, die tuberkulöse Ätiologie beider Dermatosen zu stützen. —

Das Suchen nach einem Erreger des Boeckschen Sarkoides weist in seinem Verlauf eine außerordentliche Ähnlichkeit mit dem beim Lupus pernio auf. Auch beim Boeckschen Sarkoid findet sich ein klinischer und histologischer Befund, der durch seine Eigenart auf eine tuberkulöse Ätiologie hinweist. Aber auch hier ein nahezu völliges Versagen histologisch und experimentell-bakteriologischen Nachweises des Erregers.

Boeck, der das Krankheitsbild zunächst mit der Pseudoleukämie in Zusammenhang brachte und es später als entzünd-

Digitized by Google

liche Veränderung unbekannter Ätiologie auffaßte, gelang der Nachweis eines säurefesten Stäbchens aus dem Gewebe der Nasenschleimhaut. Sein Befund ist jedoch nicht als eindeutig anerkannt worden. Der erste, der auf die tuberkulöse Ätiologie hinwies, war *Darier* (1900), der zu seiner Stellungnahme durch den histologischen Aufbau der Dermatose geführt wurde. — Ich muß es mir versagen, hier näher auf das ganze Für und Wider der tuberkulösen Natur der Erkrankung einzugehen, zumal es sich ja bisher nur um indirekte Beweise handeln konnte und außerdem den ausführlichen Zusammenstellungen *Lewandowskys* beziehungsweise *Zielers* nichts grundsätzlich Neues hinzuzufügen ist. Nur auf den positiven Befund von *Kyrle* und *Morawetz* muß ich eingehend zurückgreifen, da er im Zusammenhang mit unserem eigenen positiven Ergebnis in seiner Beweiskraft ganz erheblich gestützt zu werden scheint. Dieses erste und bisher einzige — nicht zwei, wie *Lewandowsky* irrtümlich infolge Doppelzählung ein und desselben Falles annimmt — positive Impfexperiment bei Miliarlupoid ist insbesondere von *Zieler*, wie man zugeben muß, mit einer gewissen Berechtigung in seinem Werte erheblich angezweifelt worden[1]). Wenn auch das außerordentlich späte Auftreten der Impftuberkulose — 10 Monate nach der Infektion des Tieres — im Falle *Kyrle-Morawetz* bisher nur mit einem gewissen Vorbehalt zu verwerten war, so erhält sie in Zusammenhang mit unserem Falle und besonders unter Berücksichtigung des oben über die Ähnlichkeit der beiden Krankheitsbilder ausgeführten eine ganz besondere Bedeutung.

Es erscheint daher der Schluß berechtigt, daß es bestimmte Formen von Boeckschem Sarkoid und Lupus pernio gibt, die durch den Tuberkelbazillus hervorgerufen werden. Da auch im histologischen Bilde eine weitgehende Ähnlichkeit beziehungsweise Übereinstimmung dieser beiden Dermatosen bestehen kann, ist eine strenge Sonderung der beiden Formen nicht mehr ohne weiteres möglich.

Literaturverzeichnis!

Siehe die Monographien von *Zieler* bzw. *Lewandowsky* sowie Beiträge zur Klinik der Tuberkulose[2]).

[1]) Vielleicht wird die von *Kyrle* (Arch. Bd. 125. S. 509) in Aussicht gestellte Mitteilung über positiven Tuberkelbazillenbefund in einem weiteren Falle von *Boeck*schem Lupoid die Beweiskraft seines ersten Falles entscheidend klarlegen.

[2]) Redaktion. Anmerkung: Vgl. auch *van Husen*, diese Ztschr. Bd. 28, Heft. 1.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am Dienstag, den 11. Mai 1920,
im Hörsaal der Universitätsklinik für Hautkrankheiten.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *Edm. Saalfeld.*

Krankenvorstellungen.

1. Herr *Seedorf:* **Multiple Sarkome der Haut** mit Krankenvorstellung. (Erscheint ausführlich anderweitig.)

2. Herr *Heyn:* **Salvarsandermatitis** mit Krankenvorstellung. (Erscheint ausführlich anderweitig.)

Aussprache:

Herr *Buschke:* Die Exantheme kommen ja am häufigsten bei hohen und wiederholten Dosen vor, aber — wie eine in den letzten Wochen auf meiner Abteilung gemachte Beobachtung zeigt — kann auch die einmalige Verabreichung von 0,3 Neosalvarsan ein heftiges Exanthem hervorrufen.

Herr *Bruhns:* Ich habe Gelegenheit gehabt, in der letzten Zeit ziemlich viel Salvarsanexantheme nach dem Gebrauch von Silbersalvarsan zu beobachten, es sind nicht weniger als 17 solcher Exantheme, die ich in den letzten einundeinhalb Jahren sah, dabei sind die ganz flüchtigen nicht mitgerechnet. Alle diese Exantheme kamen nie nach der ersten Einspritzung, sondern erst nach späteren, so daß also keine von vornherein vorhandene, sondern eine erworbene, resp. eine durch die Kumulation der einzelnen Dosen hervorgerufene Überempfindlichkeit bei den Betreffenden angenommen werden muß. Diese Exantheme liefen meist ganz glatt ab, nur einige Male war der Verlauf ein schwerer. Bei einer Patientin dauerte der Ausschlag ca. 5 Wochen in ziemlich starkem Grade an, bei einem anderen Fall kam die Patientin nur sehr nahe am Exitus vorbei. Trotzdem stehe auch ich durchaus auf dem Standpunkt, daß solche in so schwerem Grade nur sehr selten auftretenden Nebenerscheinungen uns nicht abhalten können, von den großen therapeutischen Vorteilen des Salvarsans reichlichen Gebrauch zu machen. Aber ganz vermeidbar werden diese Nebenwirkungen auch nicht sein bei Anwendung kleiner Dosierungen, denn auch wir pflegen mit ganz vorsichtig tastenden Dosen vorzugehen und erleben trotzdem diese Nebenwirkungen.

Herr *Fritz Lesser:* Der Patient entstammt meiner Station im Lazarett Tempelhof. Es handelte sich um einen Primäraffekt mit schwach positiver Wa. R. Er erhielt 8 Neosalvarsaninjektionen à 0,6 in 3—4tägigen Intervallen. Bemerkenswert ist, daß das Salvarsanexanthem erst 14 Tage nach der letzten Einspritzung aufgetreten ist, also zu einer Zeit, wo doch schon ein erheblicher Teil des Medikaments wieder ausgeschieden sein muß. Inwieweit die Höhensonnenbestrahlung die Dermatitis verschlimmert hat, entzieht sich unserer Kenntnis. Wäre die Dermatitis gleich nach der ersten oder zweiten Injektion aufgetreten, so könnte man die zu hohe Anfangsdosis von 0,6 g verantwortlich machen. Diese Möglichkeit fällt im vorliegenden Falle fort. Eine Überdosierung durch eine zu schnelle Aufeinanderfolge (Kumulation) der Salvarsangaben kann man vielleicht annehmen. Indessen

Digitized by Google

läßt sich daraus nicht eine Überdosierung generell folgern, dazu sind die Fälle viel zu selten. Ich behandle seit Jahren die Lues ausschließlich mit Neosalvarsan, beginnend mit 0,6 und verabfolge es in 3—4 tägigen Zwischenräumen bis zu 10—12 Injektionen, ohne jemals eine so hochgradige Dermatitis beobachtet zu haben. Ab und zu habe ich urticarielle Exantheme gesehen, die schnell zurückgingen und sich trotz fortgesetzter Kur nicht wiederholten. Selbst wenn 3 Fälle mit universeller Dermatitis hier in der Universitätsklinik während eines Jahres beobachtet wurden, so ist das doch eine so verschwindend geringe Zahl im Verhältnis zur Häufigkeit der von unzähligen Ärzten verabfolgten Injektionen, daß sie nicht dazu berechtigen, allgemein von einer Überdosierung zu sprechen. Ich bin geneigt, eine Störung in der Ausscheidung des Salvarsans oder eine abnorme Umsetzung des Medikamentes im Organismus anzunehmen. Welche Schädigung während des 14tägigen Aufenthaltes außerhalb des Krankenhauses hierbei vielleicht eine Rolle gespielt hat, läßt sich nicht beurteilen. Der Fall beweist aber, daß auch nach Neosalvarsan allein, ohne gleichzeitige Hg-Darreichung eine Dermatitis vorkommen kann, was mir ebenso selbstverständlich erscheint, wie, daß nach jedem Salvarsanpräparat dieser Zufall eintreten kann. Wenn von gehäuftem Auftreten von Salvarsanstörungen berichtet wird, müssen wohl besondere Zufälle an der betreffenden Behandlungsstelle verantwortlich gemacht werden. Jedes heroisch wirkende Heilmittel zeitigt ab und zu unangenehme Nebenwirkungen. Will man diese durch Verringerung der Dosis absolut ausschalten, so nimmt man dem Mittel die Kraft. Daher soll man vermeiden, aus vorliegendem Fall allgemeine Schlüsse abzuleiten.

Herr *Fritz Lesser:* **Pemphigus der Mundschleimhaut.** Der 36jährige Mann, von Beruf Maurer, erkrankte am 28. Juni 1919 in französischer Gefangenschaft an einer Affektion im Rachen, die sich in starkem Brennen und vermehrter Speichelabsonderung äußerte. Schluckbeschwerden bestanden nie. Das Leiden besteht seit dem Beginn, also nunmehr 10 Monate, ununterbrochen, aber in sehr wechselnder Stärke fort. Die Krankheitserscheinungen äußern sich in einzelnen, scharf umschriebenen, hanfkorn- bis erbsengroßen Epitheldefekten, die häufig gruppenförmige Anordnung zeigen. Die einzelnen Stellen sind von einem lebhaft roten schmalen Saum umgeben. Der Grund ist graugelblich gefärbt. Befallen ist meist die Rachenschleimhaut, wo ich vor etwa 3 Monaten 8 blasenartige Defekte feststellen konnte. Zweimal zeigten sich Epitheldefekte an der Unterlippe. Zu Anfang der Erkrankung traten am linken Mundwinkel an der Haut, ganz nahe dem Übergang in die Schleimhaut zwei blasige Erhebungen auf, als deren Residuum man noch jetzt 2 erbsengroße, leicht depigmentierte Stellen sieht. Gegenwärtig bestehen etwa 3 Effloreszenzen an der hinteren Rachenschleimhaut und ein flacher Epitheldefekt an der linken Seite der Unterlippe. Nach einer Neosalvarsaninjektion sah ich geradezu explosionsartig eine große Menge gruppierter Effloreszenzen an der hinteren Rachenwand emporschießen. Wenn zahlreiche Defekte bestehen, kommt differentialdiagnostisch kaum eine andere Erkrankung in Frage, so charakteristisch nehmen sich die einzelnen Manifestationen aus. Gegenwärtig, wo nur geringe Erscheinungen bestehen, könnte man vielleicht an aphthöse Geschwüre denken. Allein die Lokalisation, die Entwicklung und der chronische Verlauf und die gruppenförmige Anordnung sprechen dagegen. Gerade die Hauptlokalisationsstellen für

Digitized by Google

Aphthen, d. h. die Stellen, die dem Druck bei Saug- und Kaubewegungen ausgesetzt sind, die Lippen und der harte Gaumen, wurden in vorliegendem Fall selten oder gar nicht befallen. Die Behandlung des Leidens bestand von seiten des französischen Arztes in Ätzungen mit Jodtinktur und Höllenstein. Der Patient gibt an, daß nach Höllenstein eine Vermehrung der Erscheinungen eintritt. Für eine therapeutische Anregung wäre ich sehr dankbar. Fälle von Schleimhautpemphigus ohne Beteiligung der Haut sind selten, aber sicher beobachtet worden. Herr *Rosenthal* hat ja erst jüngst gelegentlich der Vorstellung eines Falles von Pemphigus der Haut darauf hingewiesen.

Aussprache:

Herr *Isaac:* Nach dem jetzigen Befund läßt sich nicht mit Sicherheit sagen, ob es sich in der Tat um einen Pemphigus handelt. Ich möchte aber bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß in einzelnen Fällen der Pemphigus der Mundschleimhaut der Vorläufer des Allgemeinpemphigus sein kann. Ich habe selbst einen derartigen Fall beobachtet, wo zwei Jahre vor dem Ausbruch des Hautpemphigus Zunge, Wangenschleimhäute und harter Gaumen mit Pemphigusblasen und Epitheldefekten besät waren. Diese Effloreszenzen heilten fast ohne Behandlung. Der Patient blieb dann zwei Jahre ganz gesund, bis der Allgemeinpemphigus ausbrach. Aus der Literatur ersah ich, daß solche Fälle nicht zu den Seltenheiten gehören, es sind von den verschiedensten Autoren Pemphigusfälle beobachtet worden, wo zuerst die Mundschleimhäute befallen waren und sich oft erst nach freien Intervallen von 3, 4 ja 5 Jahren allgemeiner Pemphigus einstellte.

Herr *Fritz Lesser:* **Furunkel auf syphilitischer Basis.** Ein 41 jähriger Mann, seit 15 Jahren verheiratet. Früher nie geschlechtskrank. Er stand im Februar d. J. wegen Furunkulose in stationärer Behandlung. Die multiplen, meist nur oberflächlichen Furunkel heilten unter Umschlägen mit essigsaurer Tonerde und Präzipitalsalbenverbänden. Zufällig wurde eine stark positive Wa. R. festgestellt. Die genauere Anamnese ergab, daß seine Frau 6 mal im 6. und 7. Monat der Schwangerschaft abortiert hat. So wenig nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft habituelle Aborte für Lues sprechen, um so mehr beweisen abgestorbene, faultote Früchte Lues. Die Wa.R. bei der Frau fiel ebenfalls positiv aus. Der Patient erhielt 7 Neosalvarsaninjektionen à 0,6; die letzte Einspritzung am 10. April. Er unterbrach die Kur wegen einer Scabies, die in einem anderen Lazarett behandelt wurde. Bald nach der Entlassung (20. April) bekam er Schmerzen in der linken unteren Rückenseite, in der Gegend über der linken Niere und bemerkte die Bildung eines tiefsitzenden Furunkels. Nachdem von anderer Seite eine kleine Inzision gemacht war, trat ein mächtiger Zerfall des ganzen Furunkels ein. Bei seiner Aufnahme auf meine Station zeigte sich in weiter Ausdehnung ein tiefgreifender Defekt mit ausgedehnten nekrotischen Gewebspartien. Man konnte an ein zerfallenes Gummi denken; dagegen sprach aber die Entwicklung der Geschwulst, die mit akut entzündlichen Erscheinungen einherging. Ferner fehlten die steil abfallenden Ränder der Gummigeschwulst. Schließlich scheinen mir auch die kurz zuvor verabfolgten Salvarsaninjektionen gegen die Möglichkeit einer Gummibildung zu sprechen. Der Urin ist frei von Zucker. Ich stelle die Diagnose: Furunkel auf syphilitischer Basis. Der Patient befindet sich im Spätstadium der Syphilis, wo wir mit einer Umstimmung

Digitized by Google

der Gewebe zu rechnen haben. Meine Diagnose hängt auf das innigste mit der Frage „Syphilis und Reizung" zusammen, auf die ich hier nicht näher eingehen möchte. Durch 8tägige Behandlung mit Jodkali ist bereits eine bedeutende Resorption der Fettmetamorphose eingetreten. Man sieht jetzt noch einen über 5-Markstück großen geschwürigen Zerfall. Der Rand des Geschwürs ist scharf geschnitten, die Umgebung noch blaurot verfärbt. Der Grund des Geschwürs hat sich vollkommen gereinigt und zeigt frische Granulationsbildung.

Aussprache:

Herr: *Edmund Saalfeld* beobachtete kürzlich bei einem Patienten mit lange Zeit bestehender, ausgedehnter Furunkulose auf dem Grunde eines Furunkels ein ca. 3-Markstück großes, scharf geschnittenes Ulkus auf dem Oberschenkel eines 57jährigen Herrn. Das Aussehen des Geschwüres entsprach vollkommen dem eines syphilitischen; trotzdem sprach hiergegen die Anamnese, das Fehlen sonstiger, auf Lues deutender Symptome sowie der negative Ausfall der Wa.R.

5. Herr *Buschke* demonstriert im Anschluß an die Mitteilung von Herrn *Roscher* in der vorigen Sitzung über ausgedehnte Pigmentierungen nach großen zusammenhängenden syphilitischen Infiltraten, Abbildungen eines Falles, bei dem sowohl im Gesicht wie an Rumpf und den Extremitäten im *Frühstadium der Lues ausgedehnte papulöse Infiltrate*, wie man sie sonst nur bei angeborener Lues bei Säuglingen findet, mit analogen ausgedehnten Pigmentierungen geheilt waren. Der Fall ist 1908 und 1909 behandelt worden und hatte gleichzeitig eine syphilitische Apoplexie mit schweren Sprachstörungen. Er war damals nur mit Kalomelinjektionen und Schmierkur behandelt worden, so daß für die Pigmentierung Arsen gar nicht in Betracht kam. Der Patient ist im Jahre 1919 wegen einer Harnröhrenstriktur wieder behandelt worden, die Pigmentierungen waren ganz verschwunden, Haut- und Nervensyphilis waren vollkommen geheilt, Blut-Wa.R. und Lumbalpunktat negativ, so daß hier die Heilung eines besonders schweren Falles von sekundärer Haut- und Nervenlues allein durch Quecksilber zu konstatieren ist.

6. Herr *Buschke* demonstriert einen Fall von *Prurigo lymphatica* bei *subleukämischer Lymphadenose (Pseudoleukämie)*. Bei einem 57 Jahre alten Mann begann das Leiden mit Drüsenschwellung in der Leistengegend, unter dem Arm, am Hals und gleichzeitigem Auftreten von juckenden Quaddeln. Jetzt zeigt der schlecht ernährte Patient unter den Achselhöhlen faustgroße Drüsenpakete, ferner Supraclavikulardrüsen, Halsdrüsen, Drüsen vor und hinter den Ohren, Kubitaldrüsen, von Kirsch- bis Haselnußgröße. Am Thorax und den Axillarlinien beiderseits vereinzelte bohnengroße Drüsen. Die Drüsen sind mäßig hart, unter der Haut und auf der Unterlage verschieblich. Milz nicht palpabel, Leber überragt die Rippenbögen um 2-Querfingerbreite. Die Röntgenuntersuchung des Thorax, welche wegen der Kurzatmigkeit, an der er seit Wochen leidet, ausgeführt wurde, ergab Vergröberung beider Hili. In den oberen Teilen des Mediastinums ragte ein Schatten von Handtellergröße, der nach unten scharf begrenzt ist. Rechts unten außen ein handtellergroßer intensiver Schatten. In der Nachbarschaft des Hilus, besonders links mehr oder weniger scharf begrenzte Schatten. Diese Veränderungen sind bedingt durch Lymphdrüsentumoren.

Digitized by Google

Blutuntersuchung: 80 % Hämoglobin, 4¾ Millionen Erythrozyten, 15 000 Leukozyten, davon Lymphozyten a) große 11 %, b) kleine 69 %, neutrophile Leukozyten 20 %.

Am Kopf, Gesicht, Rücken, Brust, an den Extremitäten, besonders auf den Streckflächen, runde und auch längliche, teils meist scharf begrenzte, teils isolierte, teils seltener gruppierte, vielfach zerkratzte mit braunem Schorf bedeckte Urticaria-ähnliche Effloreszenzen, von Linsen- bis fast Pfennigstückgröße. Dazwischen eingestreut zahlreiche rundliche, flache, meist bräunlich pigmentierte Narben als Residuen abgeheilter Effloreszenzen und Kratzeffekte. Nahezu andauernd starkes Jucken an den befallenen Partien.

Histologisch: Keine leukämischen Infiltrate, sondern nur chronische Entzündung im Papillarkörper und den oberen Cutisschichten, bestehend in der Ansammlung von Fibroblasten, mono- und polynukleären Leukozyten, besonders an den Haarbälgen und Talgdrüsen. Es handelt sich also um eine subleukämische Lymphadenose mit jener nicht spezifisch leukämischen Hautaffektion, die ich in einer früheren Arbeit nach dem Vorgange *Wagners* als Prurigo lymphatica bezeichnet habe und die man auch bei anderen Hyperplasien des lymphatischen Apparates, Tuberkulose (*Pinkus*), Lymphosarkom (*Blaschko*), Malaria (*Buschke*) findet.

Herr *Buschke* demonstriert die Bauchdeckenhaut eines 71jährigen Mannes, dem ein in der Nabelgegend gelegenes *Naevocarcinom* exstirpiert worden war, und die nun bedeckt ist mit ca. 20 blauschwarzen metastatischen Tumoren von Erbsen- bis zirka Dreimarkstückgröße. Dieselben sind nach einem Erysipel der Gegend, an dem der Patient auch zugrunde ging, stark hämorrhagisch verändert; histologisch handelt es sich um Basalzellenkrebs. Bemerkenswert war, daß zwischen den Knoten in anscheinend intakter Haut in den Lymphgefäßen karzinöse Infiltrate zu finden waren.

Herr *Buschke* demonstriert die Präparate eines Falles von *schwerem phagedänischen Schanker*, der unter schweren septischen Erscheinungen gestorben war. Der Penis war ganz zerstört, der Schanker bis auf die Bauchhaut vorgeschritten. — Wegen der Urinbeschwerden mußte Blasendränage gemacht werden. Er erwähnt einen zweiten Fall, der unter septischen Erscheinungen zugrunde gegangen war, bei einer Frau mit schweren phagedaenischen Erscheinungen an den Genitalien und am Oberschenkel. Im Blut haben sich bei allen Fällen Mikroorganismen nicht nachweisen lassen. *Buschke* weist auf die Zunahme des Phagedaenismus hin.

7. Herr *Buschke* berichtet über die weitere Zunahme der *Mikrosporie* in Berlin. Allem Anscheine nach kommen unter dem Publikum und in den Schulen nur vereinzelte Fälle vor; dagegen sind mehrere Kinderheime, worauf bereits von pädiatrischer Seite hingewiesen ist, stark verseucht. Auch in der Kinderstation einer Irrenanstalt und in einem Kinderkrankenhaus ist bereits eine größere Zahl von Fällen beobachtet worden. Es scheint nicht ausgeschlossen, daß die Mikrosporie in Berlin und — wie wir aus persönlichen Nachrichten durch Zuschickung von Material wissen — auch an anderen Stellen Nord- und Süddeutschlands sich ausbreitet. Die städtischen Behörden haben sich mit der Frage bereits beschäftigt.

Aussprache:

Herr *Heller* hat in den letzten 3 Jahren 5 Kinder mit typischer Mikrosporie behandelt (2 Geschwisterpaare). Eine medikamentöse Therapie (Jod-

Digitized by Google

salizylspiritus) war erfolgreich. Er hat vor $1^1/_2$ Jahren auf diese Anfangsfälle im Charlottenburger Ärzte-Verein aufmerksam gemacht. Eine epidemische Verbreitung ist nicht beobachtet worden, obwohl besondere Isolierungsmaßnahmen nicht getroffen wurden. *Heller* hält an seinem in der Diskussion über die Schöneberger Epidemie vertretenen Standpunkte fest, daß die Entstehung einer Mikrosporie-Epidemie von einem Genius epidemicus abhängig sein müsse. Während in Nordfrankreich diese Krankheit sich über weite Bezirke verbreitet hat, findet sie in der Berliner Bevölkerung trotz gelegentlicher Einschleppung keinen Boden. *Heller* erinnert daran, daß schließlich die Trichophytie-Epidemie ihre Akme lange überschritten hatte, bevor die geplanten Bekämpfungsmaßnahmen angeordnet wurden. Wieweit die alten Bestimmungen durchgeführt wurden und die neuen durchgeführt werden würden, brauche in heutiger Zeit nicht erörtert werden. So zweckmäßig auch theoretisch die Bekämpfungsanordnungen sind, zurzeit scheint noch keine Notwendigkeit vorzuliegen, in eine große, das Publikum beunruhigende Aktion einzutreten. Auch in der Dermatologie muß man mit dem spontanen Aufsteigen und Absinken der Häufigkeitskurve infektiöser Krankheiten rechnen.

Herr *Alexander:* Ich möchte nun, anknüpfend an die Ausführungen des Herrn *Heller*, über unsere Charlottenburger Erfahrungen einige Worte sagen: Wir hatten vor einem Jahre in einer Charlottenburger Schule einen Mikrosporiefall, aber obwohl wir den Schularzt informiert hatten, ist uns doch über eine weitere Ausbreitung der Mikrosporie keine Mitteilung zugekommen. Es scheint also wirklich bei uns die Ausbreitungstendenz der Mikrosporie recht gering zu sein. Es ist das um so bemerkenswerter, als wir in unserer Ambulanz eine relativ sehr große Anzahl von Kopftrichophytien bei Kindern zu beobachten Gelegenheit hatten. Es waren das aber — abgesehen von zahlreichen, aus dem Berliner städtischen Waisenhause stammenden Fällen, die nachher zum Teil ins Virchow-Krankenhaus aufgenommen wurden — ausschließlich Makrosporien, die trotz der allgemeinen Abnahme der Trichophytie in der Bevölkerung bei uns auffallend häufig sind.

8. Herr *Blumenthal:* **Über lokale Tuberkulinreaktion bei Lupus erythematodes** mit Krankenvorstellungen. (Erscheint anderweitig.)

9. Herr *C. A. Hoffmann*, **Xanthoma juvenile** mit Krankenvorstellung.

Es handelt sich um ein Kind von 2 Jahren. Beginn der Erkrankung der Haut vor 3 Monaten am Rücken. Starke Belästigung durch Jucken. Kind litt mit 1 Jahr an Rhachitis. Familienanamnese o. B.

Kind ist gut entwickelt. Allgemeine Drüsenschwellung mäßigen Grades; am Knochensystem finden sich die Zeichen der überstandenen Rhachitis. Der untere Rand der Leber ist 1 Finger breit unterhalb des Rippenbogens fühlbar, sonst innere Organe o. B.

Die Haut zeigt sehr zahlreiche stecknadelkopf- bis erbsengroße prominierende Knoten von gelbbrauner Farbe, gespannter Oberfläche und derber Konsistenz, die sich scharf gegen die makroskopisch nicht veränderte Umgebung absetzen.

Am zahlreichsten sind die Knoten auf Rücken und Nacken, weniger Bauch, Brust, Gesicht und proximale Extremitätenenden.

Histologisch sieht man im oberen Drittel der Kutis eine Neubildung, die sich scharf gegen die Umgebung abhebt. Das Epithel darüber ist bis auf wenige Zellagen verschmächtigt, sonst unverändert, die interpapillären Zapfen sind verstrichen.

Digitized by Google

Die Neubildung besteht aus perivaskulären und diffusen Rundzellen, Bindegewebszellen, Xanthomzellen und sehr reichlichen Toutonschen Riesenzellen. Man sieht neugebildete Gefäße und erweiterte Gefäße mit verdickten Wandungen.

Die Färbung mit Sudan III zeigt reichliche Fetttröpfchen in Zellen eingeschlossen, aber auch verstreut im Gewebe liegend.

Es soll versucht werden, eine Untersuchung des Blutes auf Cholesterin bzw. Cholesterinester vorzunehmen.

10. Herr *C. A. Hoffmann:* **Urticaria pigmentosa beim Erwachsenen.**

Die Frau ist 62 Jahre alt. Vor 6 Jahren mit *Beginn der Menopause* ist der Ausschlag aufgetreten. Patient ist nervenleidend. Der Ausschlag macht ihr keine Beschwerden, besonders kein Jucken. Familienanamnese o. B.

Mäßiger Ernährungszustand, keine Drüsenschwellungen. Urin und innere Organe o. B. Tiefe Reflexe sehr lebhaft.

Gesicht, Brust, Rücken, Steißbeingegend, Innenseite der Unterarme, Handrücken zeigen bräunlichrote, unregelmäßig, ziemlich scharf begrenzte, sich dem Tastgefühl als resistent erweisende Flecke mit Vergröberung der Hautfelderung in den mittleren Partien. Beim Reiben tritt Rötung und quaddelartige Erhebung der Flecke ein.

Histologisch ist das Epithel an den erkrankten Stellen etwas verbreitert, die intrapapillären Zapfen vergröbert. In der Basalzellenschicht Pigmentanhäufung. Wenig Pigmentvermehrung in der Kutis.

Das obere Gefäßnetz zeigt erweiterte, mit dichtem Zellinfiltrat umgebene Gefäße. Das perivaskuläre Infiltrat besteht aus Rundzellen, feinen Bindegewebszellen und zum großen Teil aus Mastzellen. Ein Mastzellentumor besteht nicht. Das Bindegewebe, in dem verstreut sich einige Mastzellen finden, ist in einem Degenerationszustand befindlich und färbt sich mit polychromem Methylenblau rötlich-violett.

11. Herr *Heyn:* a) **Erythrodermie** mit Krankenvorstellung; b) **Dermatitis herpetiformis** mit Krankenvorstellung. (Wird ausführlich anderweitig veröffentlicht.)

Aussprache:

Herr *Bruhns:* Ich darf vielleicht zu dem Fall von Erythrodermie einige kurze Ergänzungen geben. Der Patient war nämlich verschiedene Male auf meiner Abteilung im Charlottenburger Krankenhaus aufgenommen. Zum ersten Male kam er Ende des Jahres 1913; damals hatte er eine ganz typische ausgebreitete Psoriasis, und zwischen den Psoriasiseffloreszenzen war die Haut ganz weiß und normal. Er bekam dann Chrysarobin und darauf entwickelte sich eine Chrysarobindermatitis. Ehe diese ganz abgeheilt war, verließ er das Krankenhaus und kam im Herbst 1914 wieder zu uns. Jetzt bot er schon das Bild der Erythrodermie dar, und gab uns an, daß die Hautentzündung nach der Chrysarobinbehandlung in der Zwischenzeit nie ganz weggegangen sei. Später war er dann noch zweimal in unserer Abteilung, immer in ähnlichem Zustande der Erythrodermie. Ich habe wiederholt das Blut, die Drüsen usw. untersuchen lassen, wir haben aber nie etwas, was ein Licht auf die eigentümliche Hautveränderung warf, gefunden. Daß die chronische Hautveränderung sich an die Chrysarobindermatitis zeitlich angeschlossen hat, ist sicherlich anzunehmen, und man fragt sich, ob man etwa die Chrysarobinreizung als Ursache dafür anzusehen hat. Ich glaube, man

Digitized by Google

muß den Vorgang so auffassen, daß die akute Dermatitis bei schon vorhandener Disposition zu der chronischen Hauterkrankung die letztere auslöst, nicht aber das eigentlich ätiologische Moment darstellt. Ich erinnere da auch z. B. an den Wechselmannschen Fall von pseudoleukämischer Erythrodermie, bei dem zunächst nur einige ekzemartig erkrankte Stellen an mehreren Partien des Körpers bestanden hatten, und erst durch eine antiscabiöse Behandlung mit Perubalsam die diffuse Erythrodermie sich ausgebildet hatte. Diese Hautreizungen bilden dann also nur die Gelegenheitsursache zur Entstehung des definitiven chronischen Zustandes.

12. Herr *Baum:* **Röntgenschädigung.** Der 28jährige Patient, von Beruf Mechaniker, gibt an, im Jahre 1914 an einem Hautausschlag an beiden Händen erkrankt zu sein. Nachdem Salbenbehandlung nicht zur Heilung führte, wurde er einem ärztlich geleiteten Röntgeninstitut überwiesen. Hier wurde er in den Jahren 1914—1918 fast alle 8 Tage, im ganzen *ungefähr 180 mal* wegen seines Hautausschlages geröntgt. Im Laufe dieser Bestrahlungsbehandlung traten mehrfach Röntgenentzündungen der Haut auf in Form starker Schwellung und Schuppung; das erstemal Weihnachten 1914. Im Herbst 1918 entwickelte sich am kleinen Finger der rechten Hand eine kleine Wunde, die langsam größer wurde und nicht wieder zuheilte. Da eine Heilung seines Leidens nicht eintrat und der Patient nicht wußte, daß er jetzt im wesentlichen an einer Röntgenschädigung litt, machte er im Sommer 1919 in Loschwitz eine 5wöchige Schrothsche Kur durch, die ihm natürlich auch nicht half, ihn jedoch um 28 Pfund und 1500 Mk. erleichterte. Erst im Dezember 1919 wurde er von einem Arzte darauf aufmerksam gemacht, daß sein Leiden eine Röntgenverbrennung sei.

Das ursprüngliche Leiden ist anscheinend ein dyshidrotisches Ekzem der Hände gewesen. Es begann mit stark juckenden Bläschen zwischen den Fingern, die auf den Handrücken fortschritten. Die Bläschenbildung ist trotz der Röntgenbestrahlung nicht zum Stillstand gekommen. Auch als Patient Ende März 1920 in meine Behandlung trat, litt er an dieser von Zeit zu Zeit auftretenden Bläschenbildung zwischen den Fingern und am Rand der Vola manus. Das Jucken und die Bläschenbildung haben sich inzwischen durch eine milde Arsenkur wesentlich gebessert. —

Was sie jetzt bei dem Patienten sehen, ist das typische Bild einer chronischen Röntgenschädigung, wie es sich die ersten Pioniere der Röntgenlehre, im wesentlichen Röntgenologen in Unkenntnis der Gefahren der Röntgenstrahlen zugezogen haben, wie wir es aber jetzt wohl kaum mehr erleben. Sie sehen die Haut beider Handrücken sklerosiert und atrophisch, von zahlreichen Teleangieklasien bedeckt, an einzelnen Stellen haben sich isolierte Keratosen entwickelt, die bekanntlich häufig karzinomatös degenerieren. Die Finger, besonders der rechten Hand, sind im ganzen atrophisiert und verdünnt; die Verdünnung hat auch die Knochen der Finger ergriffen. Die Nägel sind onychogryphotisch und stoßen sich von Zeit zu Zeit ab. Auf dem Rücken des rechten kleinen Fingers ist ein fast die ganze erste und zweite Phalange einnehmendes Geschwür mit flachem Rand in der Mitte erhaben, das seit Herbst 1918 besteht und wie oben erwähnt, langsam größer geworden ist. Es besteht ferner eine etwa bohnengroße, für Karzinom nicht ganz charakteristische Axillardrüse. Trotzdem handelt es sich bei dem Geschwür wahrscheinlich schon um Karzinomentwicklung. Ich habe daher dem Patienten die Abtragung des kleinen Fingers vorgeschlagen.

Digitized by Google

Als besondere Schädigung empfindet der Patient, daß er die Finger infolge der Sklerosierung der Haut der Finger und des Handrückens nicht zur Faust schließen kann. Teilweise stehen die Fingerspitzen beim Versuch der Flektierung bis zu 4 cm von der Vola manus ab. Er ist dadurch im hohen Maß in seinem Beruf als Mechaniker arbeitsunfähig.

13. Herr *Seedorf:* **Lupus elephantiasticus** mit Krankenvorstellung. (Erscheint anderweitig.)

14. Herr *Gottron:* **Primäraffekt an der Unterlippe mit regionärer retropharyngealer Lymphadenitis.** (Krankenvorstellung). Vorstellung eines 27 jährigen Kranken mit *Primäraffekt an der Unterlippe (Spirochaete pallida* u. Wa.R. positiv) mit regionärer retropharyngealer Lymphadenitis. Die Persistenz dieser Drüsen, die sonst bis zum Abschluß des vierten Lebensjahres zu atrophieren pflegen, findet ihre Erklärung darin, daß die benachbarten zervikalen Halsdrüsen von Jugend auf tuberkulös erkrankt und somit funktionsuntüchtig sind. An Stelle der zervikalen Lymphdrüsen treten dann die retropharyngealen Drüsen vikariierend als abführende Lymphbahnen des lateralen Unterlippenanteils ein. (Ausführliche Mitteilung in Dermatol. Wochenschrift Bd. 71, 1920.)

Sitzung am Dienstag, den 15. Juni 1920,
im Hörsaal der Universitätsklinik für Hautkrankheiten.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *Edm. Saalfeld.*

Gäste: Herr Dr. *Caseras,* Lissabon, Herr Prof. Dr. *Strubell,* Dresden.

1. Herr *Arndt*: a) **Multiple Myome der Haut** mit Krankenvorstellung und Demonstration histologischer Präparate.

b) Demonstration von Präparaten von **Urticaria pigmentosa.**

Bezieht sich auf in früheren Sitzungen vorgestellte Fälle und veranschaulicht die beiden histologischen Typen der perivaskulären Mastzelleninfiltrate und des Mastzellentumors.

2. Herr *C. A. Hoffmann*: Ich stelle Ihnen ein Kind vor mit **Recklinghausenscher Krankheit, Dystrophia adiposogenitalis und Optikusatrophie.**

Der Knabe ist 11 Jahre alt und soll angeblich von gesunden Eltern stammen. Sie sehen an ihm die Symptome der Dystrophie adiposogenitalis. Er hat einen eunuchoiden Habitus mit stark entwickeltem Fettpolster. Die Brüste sind direkt feminin, wie bei einem gut entwickelten Mädchen in dem Alter. Der Penis ist haselnußgroß. Es besteht eine Hypospadie ersten Grades, in dem sehr kleinen Hodensack können Rudimente von Organen gefühlt werden.

Daneben sieht man auf der Haut des Rückens, weniger des Bauches, der Brust und der Arme milchkaffeebraune Flecke von Stecknadelkopf- bis über Daumengröße, die scharf begrenzt sind, sich auch für den palpierenden Finger nur als Flecke dokumentieren. Es handelt sich um die abortive Form der Recklinghausenschen Krankheit (der forme fruste), wie sie u. a. von *Thibierge* und *Weber* beschrieben, und noch in letzter Zeit von *Adrian* in Straßburg vorgestellt worden, ist an einem Fall, der nach 2 Jahren der Beobachtung Knoten bekam und sich zu einem typischen Recklinghausen herausbildete.

Digitized by Google

Drittens besteht bei dem Jungen eine beiderseitige Atrophie des Opticus. Die Augenklinik der Charité, die ihn untersucht hat, schreibt über die Affektion: „Die Opticuserkrankung wäre als eine sehr frühe (vielleicht fötale) neuritische Atrophie infolge irgendwelcher intrakranieller entzündlicher Erscheinungen aufzufassen.

Neurologisch konnte sonst kein Befund erhoben werden. Ein Röntgenbild der Schädelbasis zeigt normale Verhältnisse.

Die Dystrophie adiposogenitalis kann bedingt sein primär durch eine intrakranielle Drucksteigerung als auch durch eine primäre Hypophysenschädigung. Auf demselben Boden kann sich die Atrophie der Optici entwickelt haben. Da dieselbe doppelseitig ist, ist es sehr wahrscheinlich, daß sie durch eine Erkrankung des Chiasma nervor. opt. bedingt ist.. Letzteres liegt direkt dem Tuber cinereum an, damit gewissermaßen der Basis des Infundibulums und der Hypophyse. Somit ist es möglich, die beiden Veränderungen auf einen lokal begrenzten Krankheitsherd zurückzuführen. Nun wissen wir, daß sämtliche Hirnnerven bei der Recklinghausenschen Krankheit ergriffen sein können. Wir können also das gesamte Krankheitsbild auf die Recklinghausensche Krankheit zurückführen, und hätten hier einen der Fälle von Neurofibrombildung an der Schädelbasis und am Opticus.

Aussprache:

Herr *Ledermann*: Ich habe in der Sitzung am 11. November 1913 eine 56jährige Frau mit Neurofibromatose vorgestellt, welche die Affektion vor 30 Jahren, also im 26. Lebensjahr, zuerst bemerkt hatte. Seit ihrem 40. Lebensjahre konnte sie schlecht sehen und seit 2 Jahren war sie vollständig amaurotisch. Sie bot das charakteristische Bild der Recklinghausenschen Krankheit dar, hatte zahlreiche Pigmentnaevi und Tumoren, unter anderem einen kirschgroßen Tumor am linken oberen Augenlid. Im Blutbefund befanden sich 51 % polynukleäre neutrophile Zellen. Die Augenuntersuchung ergab neben einem Katarrh beiderseits Opticusatrophie. Die Augenbefunde bei der Neurofibromatose sind von Fehr im Zentralblatt f. w. Augenheilkunde 1913 (Aug.-Sept.) ausgezeichnet geschildert worden. Bemerkenswert ist, daß außer der durch Neuritis oder Kompression durch einen Tumor erzeugten Opticusatrophie bei dieser Krankheit auch Hydrophthalmus beobachtet wird, der infolge der intraokulären Drucksteigerung glaukomähnliche Erscheinungen hervorruft.

4. Herr *Heyn* (Universitäts-Hautklinik): *Psoriasis pustulosa.* Auf den ersten Blick macht die Affektion, an welcher der 50jährige Kranke leidet, den Eindruck einer gewöhnlichen Psoriasis mit typischer Lokalisation und von recht beträchtlicher Ausbreitung. Neben ausgedehnten, ziemlich derb infiltrierten Erkrankungsflächen an den Prädilektionsstellen finden sich zahlreiche, kleinere Plaques über Gesicht, Hals, Rücken, Extremitäten verteilt. Besonders Hand- und Fingerrücken sind hochgradig befallen. Die Nägel zeigen schwere Veränderungen. An den großen Herden sind die Auflagerungen nicht silberweiß und blättrig, sondern von schmutziggraugelblicher Farbe (Schuppenkrusten). Die interessante Atypie des Falles bemerkt man erst bei näherem Zusehen. Besonders an den Gliedmaßen, aber auch am Rumpf sind die Herde übersät mit zahllosen, stellenweise dicht gedrängt stehenden, vereinzelt konfluierten, stecknadelkopf- bis linsen-, seltener bis erbsengroßen tiefliegenden, das Niveau der Haut

Digitized by Google

nicht überragenden, graugelblichen Eiterherden, welche durch die Schuppendecke stellenweise nur undeutlich durchscheinen. Weder die unmittelbare Umgebung der Psoriasisplaques, noch diese selbst zeigen Veränderungen, aus denen man auf eine sekundäre entzündliche Reizung oder Eiterinfektion schließen könnte.

Aus der Vorgeschichte des Kranken, dessen Familienanamnese nichts Belangreiches darbietet, und der selbst im übrigen stets gesund war, ist zu erwähnen, daß das gegenwärtige Leiden vor 12 Jahren begann und von Anfang an mit Pustelbildung im Bereich der schuppenden Herde auftrat. Der Verlauf mit zeitlichen Besserungen und Verschlimmerungen bot nichts Ungewöhnliches. Angeblich war eine Neigung zur Ausbreitung im Frühling zu bemerken. Ganz verschwunden waren die Erscheinungen nie. Jucken und schmerzhaftes Spannungsgefühl belästigten den Kranken, jedoch blieb er fast ständig arbeitsfähig. Durch die verschiedensten Behandlungen (unter anderem auch mit Chrysarobin, Teer, Röntgen), welche stets gut vertragen wurden, wurde der Zustand jedesmal zeitlich günstig beeinflußt.

Obgleich die Anamnese, wie auch das klinische Bild, kaum daran denken lassen, daß es sich um Pustelbildung infolge sekundärer Infektion der Psoriasisherde handeln könnte, haben wir den Inhalt der Pusteln mehrmals mikroskopisch und bakteriologisch untersucht. Pathogene Bakterien konnten nicht nachgewiesen werden. Der Pustelinhalt erwies sich auf den gebräuchlichen Nährböden als steril. Der Eiter besteht vorwiegend aus zerfallenen neutrophilen, spärlichen eosinophilen Leukozyten, vereinzelten kleinen Lymphozyten.

Histologisch finden sich parakeratotische, lamellöse Hornauflagerungen, Fehlen der Körnerschicht, Akanthose, ödematöse Schwellung der Papillen und des stratum subpapillare mit starker Erweiterung der Lymphgefäße. Diffuse, zellige Infiltration des oberen Drittels der Cutis propria mit lymphozytären Elementen, aber auch in den tieferen Schichten und im Unterhautfettgewebe um Knäueldrüsen und Gefäße Anhäufung von Rundzellen. Die entzündlichen Veränderungen greifen tiefer, als man nach dem klinischen Befunde annehmen sollte. Besonders charakteristisch in diesem Falle ist die teils diffuse, flächenhafte, teils umschriebene Anhäufung von Eiterkörperchen in den oberen Lagen der Stachelzellenschicht. In der Mitte der aufgestellten Präparate findet sich ein kugeliger Hohlraum, der mit zusammen gesinterten, mehr oder weniger degenerierten Leukocytenkernen vollgepfropft ist. Die Decke dieses epithelialen „Abszesses" wird von der verdickten, parakeratotischen Hornschicht gebildet, die Seitenwände und der Grund von den abgeplatteten Stachelzellen der Umgebung. An anderen Stellen der Präparate sieht man derartige Abszesse im Begriff, ihren Inhalt an die Oberfläche zu entleeren. Zwischen den parakeratotischen Lamellen finden sich ebenfalls dichte Haufen von Leukozytenkernen. An einigen Stellen sieht man das kollagene Bindegewebe des Papillarkörpers sklerotisch umgewandelt, in diesen teils zellreichen, teils zellarmen Bezirken sind die elastischen Fasern zum Teil geschwunden.

An der Diagnose: *Psoriasis pustulosa* kann nach dem Vorgetragenen kein Zweifel obwalten.

Nicht immer liegen die Verhältnisse so einfach. So befindet sich in

Digitized by Google

dieser Klinik ein Kranker, welcher während eines vollen Jahres ein Bild darbot, das in nichts an Psoriasis erinnerte. Unter hohem Fieber und schwerster Prostration traten schubweise akut entzündliche, erythematöse Herde auf, welche herpetiforme Pustelgruppen trugen und in jeder Beziehung so vollkommen die Impetigo herpetiformis Hebrae nachahmten, daß erst nach langer Beobachtungszeit, als der Fall sich langsam besserte und die Affektion allmählich immer psoriasisähnlicher wurde, die richtige Diagnose gestellt werden konnte. Ähnliche Fälle existieren in der neueren Literatur — vergl. die Arbeiten von *V. Zumbusch, Volk, Hallopeau, Nencioni* —, noch mehrere.

Man kann also bei der sogenannten Psoriasis pustulosa zwei Typen unterscheiden: eine gutartige Form, bei der die Pustelbildung eigentlich lediglich ein morphologisches Interesse bietet, bei der das klinische Bild im übrigen ebenso wie der Verlauf kaum von dem einer gewöhnlichen typischen Psoriasis abweicht (vorgestellter Fall!), und auf der anderen Seite die schwere, zu universeller Ausbreitung neigende, mit Störung des Allgemeinbefindens und hohem Fieber einhergehende Form, die während kürzerer oder längerer Zeit das Bild einer Impetigo herpetiformis vortäuschen und gelegentlich auch tödlich enden kann. Zu dem letzteren Typus gehört der seit über einem Jahr auf unserer Klinik in Behandlung befindliche, oben kurz skizzierte Fall.

Aussprache:

Herr *O. Rosenthal* macht darauf aufmerksam, daß die Basis der einzelnen Herde ein verschiedenes Aussehen haben. So besteht am linken Vorderarm eine intensivere, entzündlichere Rötung, während die psoriatischen Stellen am Rumpf blasser sind. *R.* fragt, ob die Pustelbildung auf allen Herden beobachtet wurde oder nur auf den stärker gerötteten.

Herr *Alexander Strubell*-Dresden, a. G.: **Über die aufgeschlossene Maststaphylokokkeneinheitsvakzine Staphar.** Meine Herren: Es ist mir eine besondere Ehre, vor diesem gelehrten Forum über meine Untersuchungen und Erfahrungen, die Staphylokokkenimmunität betreffend, zu berichten. Seit 1907 verwende ich die Staphylokokkenvakzinen *Wrights*, habe selbst eine Staphylokokkenvakzine, das *Opsonogen*, lanciert und später, gemeinsam mit meinem Assistenten Dr. *W. Böhme*, den Staphylokokkus in seine Partialantigene zerlegt.

Der erste, welcher lokale Staphylokokkenerkrankungen spezifisch behandelt hat, ist *Wright*, der in der Lancet 1902 zehn oder zwölf Fälle publizierte, die er mit den Aufschwemmungen abgetöteter Staphylokokken erfolgreich injiziert hat. Diese klinisch-therapeutischen Resultate wurden von *Wright* veröffentlicht, bevor er das Gebäude seiner Opsonintheorie aufgerichtet hat. Erst hat *Wright* lokale Staphylomykosen mit Staphylokokkenaufschwemmungen behandelt, und dann hat er für die Kontrolle dieser Vakzinetherapie die verschiedene Freßfähigkeit der Leukozyten herangezogen, indem er, auf der Phagozytentheorie *Metschnikoffs* und den Untersuchungen seines Freundes *Leishman* fußend, im Blutserum Stoffe nachwies, welche durch Sensibilisierung der eingedrungenen Krankheitserreger eben diese Freßfähigkeit, oder richtiger gesagt, die Fähigkeit der Bakterien, aufgefressen zu werden (opsono = ich bereite zum Mahle vor), beeinflußt.

Digitized by Google

Unabhängig von *Wright* und etwa gleichzeitig mit ihm habe ich dann später aus praktischen Gründen den opsonischen Index, besonders bei der Behandlung der lokalen Staphylomykosen, nicht immer und nicht dauernd anwenden zu müssen geglaubt, und habe auf solche Weise die Vakzinetherapie dieser Erkrankungen von einer Fessel befreit, welche ihrer allgemeinen ärztlichen Verwendung und Verwertung im Wege stand. Dies habe ich getan ohne irgendwie von der Technik bei der Bestimmung des opsonischen Index enttäuscht zu sein, wie mir einige Autoren, zum Beispiel *Frankenstein* aus dem *Langer*schen Laboratorium, haben unterschieben wollen, indem gerade ich es ja gewesen bin, der gemeinsam mit meinem Schüler *Wilhelm Felber* die Resultate *Alexander Flemings* aus dem *Wright*schen Laboratorium habe bestätigen können, wonach die Fehlerquellen bei der Bestimmung des opsonischen Index bei richtiger Anwendung 10 % nicht übersteigen. Ich muß mich nachdrücklich dagegen verwahren, daß man mir, weil ich während des Krieges und schwerer Erkrankung einige Jahre lang über den Gegenstand nichts publiziert habe, Motive unterschiebt, welche mir fremd sind. Mit besonderer Befriedigung darf ich Ihnen mitteilen, meine Herren, daß soeben die Habilitationsschrift meines italienischen Schülers, Professor *Giovanni Bertoloni*, erschienen ist, in der außer meinen bisherigen Feststellungen, welche auf die technische Verwertbarkeit des opsonischen Index und seine Wichtigkeit für die Diagnose bakterieller Erkrankungen hinausliefen, die *prognostische* Bedeutung des Index an einem eklatanten Beispiel nachgewiesen und in das richtige Licht gestellt wird. Während *Mac Donald* an der Hand der Pneumonie zeigen konnte, daß vor dem kritischen Temperaturabfall und der Krisis, die zur Heilung führt, ein überaus charakteristisches Steigen, vor der prämortalen Fiebersteigerung, die zum Tode führt, ein ebenso charakteristisches Fallen des opsonischen Index eintritt, konnte *Giovanni Bertoloni* in meinem Laboratorium an dem Material der Frauenabteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt (Leiter: Professor *Walter Albert*) ein gleiches Verhalten bei der puerperalen Staphylokokkensepsis nachweisen. Der Heilung und den Fiebersteigerungen seiner Wöchnerinnen ging das Steigen, dem Tode mit hoher Temperatur- und Pulssteigerung ging das katastrophale Fallen des opsonischen Index 24 Stunden vor dem Tode voraus.

Mit besonderer Genugtuung teile ich diese Resultate mit, welche den Schlußstein und die Krönung meines auf die Erforschung der Lehre *Wrigths* gerichteten Lebenswerkes darstellt.

Was nun die Staphylokokkenvakzine anlangt, so hatte ich längst schon festgestellt, daß auch diese nicht säurefesten Krankheitserreger sich sehr lange nach ihrer Abtötung im Glase und in der Ampulle halten und tingierbar bleiben. Erst nach längerer Zeit lösen sich allmählich die Staphylokokkenleiber auf, und es bleiben ihre Hüllen, Schleimhüllen, übrig, welche zusammenkleben und als Schleimbildung imponieren können.

Auf Grund dieser Erfahrungen und angeregt durch den Kontakt mit Professor *Hans Much* bin ich dann 1912 dazu geschritten, die Zerlegung des Staphylokokkus in seine Partialantigene ins Werk zu setzen, wobei Herr Professor *Hans Much* mir gütigst die hilfreiche Hand geboten hat. Ich delegierte meinen damaligen Assistenten Herrn Dr. med. vet. *Böhme* in das Laboratorium *Hans Muchs* nach Hamburg, wo biologische Versuche

Digitized by Google

und chemische Vorversuche in dieser Richtung angestellt wurden, während die eigentliche Zerlegung und Reindarstellung der einzelnen Partialantigene der Staphylokokken in meinem Laboratorium in Dresden stattfand.

Es lag nun nahe, nachdem die einzelnen Partialantigene des Staphylokokkus, das Staphyloalbumin, das Staphylofettsäurelipoid, das Staphylonastin, rein dargestellt waren, diese Stoffe getrennt für die Therapie der lokalen Staphylomykosen zu verwenden, ganz analog wie dies beim Tuberkelbazillus durch die Professoren *Deycke* und *Much* geschehen war. Meine Untersuchungen führten mich aber dazu, diesen Weg nicht zu beschreiten, auch mich nicht einer größeren Anzahl von Verdünnungen (Aufschwemmungen) bei der Behandlung solcher Erkrankungen zu bedienen, indem ich vielmehr dazu kam, nur eine klinisch wirksame Aufschwemmung 1:1000 der aufgeschlossenen und nach einem in meinem Laboratorium ausgearbeiteten besonderen Verfahren gemästeten Staphylokokken zu verwenden. Es ist auf diese Weise ein Präparat zustande gekommen, für welches ich mir den Namen „*Staphar*" (Maststaphylokokkenaufschließungsrest) habe schützen lassen.

Mit dieser aufgeschlossenen Maststaphylokokkenvakzine habe ich nun jahrelange klinische Versuche gemacht, die von ausgezeichneten Resultaten begleitet waren. Bei der Behandlung von akuten und chronischen Furunkolosen, Acne vulgaris, Sycosis coccogenes, Schweißdrüsenabszessen usw. griff die aufgeschlossene und mit Lipoiden angereicherte Vakzine Staphar bedeutend schneller an als die vorher von mir verwendete unaufgeschlossene und ungemästete Vakzine. Dies ist begreiflich, wenn man bedenkt, daß es dank der Aufschließung den tryptischen Kräften des Körpers leichter möglich ist, die einzelnen Antigene des Staphylokokkus abzubauen und die Reaktion des Körpers gegen diese Antigene einzuleiten, wobei ich noch besonders auf den Lipoidreichtum des Staphar hinweisen möchte, welcher eine immunitätsreaktorisch vielseitigere und doch mildere Wirkung des Staphar garantiert. Ich verweise besonders auf die von mir nachgewiesene hervorragende Giftigkeit des Staphyloalbumins.

Meine eigenen Erfahrungen mit Staphar wurden auf eine breitere Basis gestellt durch die Mitarbeit hochgeschätzter Kollegen, wie des Herrn Professor *Galewsky*-Dresden, Dr. *Flachs*-Dresden, Dr. *Krebs*-Leipzig und anderer Ärzte. Herr Professor *Galewsky* stellte noch besonders die günstige Wirkung des Staphar auch bei den sekundären, durch Trichophytie erzeugten Eiterungen fest, während Herr Dr. *Krebs* venerische Bubonen mit Staphar ohne Operation heilen konnte. Auf Grund meiner, durch die Untersuchungen anderer erhärteten Erfahrungen darf ich Staphar als die theoretisch wohl am besten fundierte, praktisch-klinisch wirksamste Staphylokokkenvakzine dem ärztlichen Gebrauche übergeben.

Aussprache:

Herr *Heller* hofft, daß die vom Vortragenden eingeführten Verbesserungen der Vakzine-Therapie der Staphylokokkokosen sich bewähren wird; der bisherigen Behandlung mit allen in Deutschland bekannten Vakzinen (Opsonogen, Leukogen usw.) kann H. weder in der privaten Klientel noch in der Lazarettpraxis trotz recht ausgedehnter Versuche irgendeinen therapeutischen Wert zumessen. Da ein Teil der an Staphylokokken-Infektionen der Haut leidenden Kranken (Furunkulose) in der Weltstadt

Digitized by Google

von Arzt zu Arzt geht, so kann H. auch die Mißerfolge der Fachkollegen mit der Therapie feststellen. Die noch 1913 mit Enthusiasmus angepriesene Vakzine-Therapie der Koli-Infektion hat heute noch wenig Anhänger.

Herr *O. Rosenthal* erklärte, daß er sich den ungünstigen Äußerungen der Vorredner nicht anschließen könne. Sowohl von den Staphylokokken- als auch von der Gonokokkenvakzine habe er in dazu geeigneten Fällen günstige Einwirkungen gesehen.

Herr *Buschke*: Auf die sehr interessanten und wichtigen theoretischen Erörterungen des Herrn Vortragenden will ich nicht eingehen; sollte wirklich der opsonische Index eine so sichere Letalprognese gestatten, so wäre das sicher eine große Errungenschaft.

Nur auf 2 Punkte möchte ich etwas eingehen. Was zunächst die Bemerkung des Herrn Str. betrifft, in der bewiesen wird, die Mikroorganismen sind noch gut nachweisbar, so kann ich das zum großen Teil nicht bestätigen. Wir haben in letzter Zeit mit künstlichen Staphylo- und Gonokovakzin aus mehreren chemischen Fabriken gearbeitet. Da wir bezüglich der Wirkung und Toxizität die Erfahrungen anderer Autoren nicht immer bestätigen konnten, kam ich auf den Gedanken, die Vakzine sei nicht mehr wirksam und habe sie mikroskopisch untersucht. Hier fand ich dann in vielen Fällen, daß färberisch Mikroorganismen nicht mehr nachweisbar waren, sondern nur so ein unbestimmtes diffuses Etwas.

Bezüglich der Wirkung des Opsonine kann ich mich im wesentlichen den Ausführungen *Hellers* anschließen. Im Lazarett hatte ich reichlich Gelegenheit zu Verwendung bei den zahlreichen und schweren Pyodermien, die wir dort behandelt haben. Ich habe keine nennenswerte sich auf die Opsonine beziehende Wirkung gesehen; auch bei Sykosis ist dieselbe zweifelhaft. Übrigens scheint mir auch die Gonokokkenvakzine, die diagnostisch vielleicht einen gewissen Wert hat, therapeutisch nicht viel zu bedeuten.

Trotz meiner sonstigen Skepsis scheint mir die parenterale Albuminattherapie mittels Milch bei entzündlichen Affektionen zuweilen zwar nicht sehr auffallende, so doch Wirkungen therapeutischer Art in einer Anzahl von Fällen hervorzurufen. Vielleicht ist die Opsoninwirkung so und nicht spezifisch zu deuten.

Herr *Strubell* a. G.: Auf die Bemerkungen der beiden Herren Diskussionsredner kann ich nur erwidern, daß es mir ja nur sehr recht sein kann, wenn meine neue Vakzine „Staphar" als die einzige erklärt wird, welche klinisch wirksam ist. Zur Steuer der Wahrheit muß ich aber doch darauf aufmerksam machen, daß über die Vakzinetherapie der Staphylomykosen seit 1902, das heißt seit der ersten Publikation *Wrights*, eine besonders deutsche, englische und auch amerikanische Literatur angewachsen ist, welche Sie zum Teil in meinem 1913 erschienenen Buche „Zur Klinik der Opsonine" (Verlag Gustav Fischer, Jena) nachlesen können. In dieser meiner Monographie habe ich bereits 1200 Fälle von lokalen, mit Staphylokokkenvakzine behandelten Staphylomykosen beschrieben. Natürlich bedauere ich sehr, daß die beiden Herren Diskussionsredner ihrerseits keine persönlichen Erfolge mit Staphylokokkenvakzinen haben erzielen können. Aber man kann doch deshalb nicht sagen, Staphylokokkenvakzinen hätten keine klinische Wirkung.

Meine Herren! Ich kann nur nochmals auf die bekannte klinische Wirkung der Staphylokokkenvakzine hinweisen.

Digitized by Google

Herr *Heller*: **Beitrag zur Frage nach der Häufigkeit der progressiven Paralyse in einem eng umschriebenen Personenkreise.**

H. hält nicht das Negativwerden und -bleiben der Wassermann-Reaktion, sondern den Rückgang der Häufigkeit der schweren syphilitischen Folgekrankheiten, insbesondere der progressiven Paralyse für den Prüfstein der Wirksamkeit der modernen Therapie. Die Feststellung der Häufigkeit der Paralyse in der Vorsalvarsanzeit ist daher für den Vergleich sehr wichtig. Nach einer kurzen Kritik der zur Verfügung stehenden Morbiditätszahlen betonte H., daß ihm die Zahl von 4,2 % Paralysetodesfälle unter der über 30 Jahre alten gestorbenen männlichen Bevölkerung Berlins, die *A. Blaschko* errechnet hatte, viel zu groß erschienen sei. Um für eine einheitlich zusammengesetzte Bevölkerungsschicht die Todeszahlen von Paralyse und anderen syphilitischen Krankheiten des Zentralnervensystems zu finden, stellte H. aus seiner Verwandtschaft und Bekanntschaft, sowie aus seinem Verkehrskreise die Todesursachen all der Männer fest, die in den letzten 35 Jahren im Alter von mindestens 40 Jahren gestorben waren. Es wurden fast ausschließlich Personen gezählt, die dem wohlsituierten jüdischen Mittelstand Großberlins angehörten; es handelte sich um Ärzte, Juristen, Schriftsteller, Waren- und Börsenkaufleute. Es wurden auch die zu diesem Kreise gehörenden, zufällig nicht in Berlin wohnenden Personen statistisch erfaßt (wichtig, weil Paralytiker häufig in auswärtige Anstalten verbracht werden). Personen, die zu den Kreisen gehörten, aber der Rasse nach nicht Juden waren, wurden nicht gezählt (ebensowenig Selbstmörder, im Duell oder im Kriege Gefallene und Verunglückte). Unter 495 Personen fanden sich 35 Paralytiker. Bei der großen Aufmerksamkeit, die gerade in diesen Kreisen der Krankheitsdiagnose gewidmet wird, und bei dem Interesse, das H. der Frage entgegenbrachte, ist es unwahrscheinlich, daß diagnostische Irrtümer untergelaufen sind. H. hat aber, um auch dieser Möglichkeit gerecht zu werden, 4 Fälle ausgeschaltet und nur 31 Paralysefälle in Anrechnung gebracht. Dazu kamen 2 Fälle von sicherer Gehirnsyphilis (1 dritter wurde, weil zweifelhaft, nicht berechnet) und 9 Fälle von Tabes dorsalis (2 Taboparalyse). Es starben demnach 6,3 % an Paralyse, 8,3 % an einer syphilitischen Erkrankung des Zentralnervensystems. H. betont selbst, daß Fehler bei der Berechnung vorhanden sein können, die in den flüssigen Grenzen des Begriffes „Verkehrskreis" liegen. Anderseits ist doch der allergrößte Teil der zu dem Kreise gehörenden Personen restlos erfaßt worden (z. B. direkte und indirekte Verwandte, Angehörige der studentischen Korporation, verschiedener Vereine usw.). Wollte man den Blaschkoschen Prozentsatz erreichen, so mußte man annehmen, daß 243 Personen nicht gezählt worden sind, was natürlich ausgeschlossen ist. Es bleibt nur übrig anzunehmen, daß die Paralysemorbidität in dem umschriebenen Personenkreis weit größer ist, als man bisher gewöhnlich angenommen hat. Das Resultat darf natürlich nicht verallgemeinert werden; H. empfiehlt die Nachprüfung an anderem geeigneten Material (z. B. alte Herrenliste studentischer Korporationen, Familienverbände usw.). Es lassen sich vielleicht für spätere Jahrzehnte Vergleichszahlen gewinnen, die bei der Prüfung des Erfolges der modernen Syphilistherapie von Wert sind.

(Die Originalarbeit erscheint im Centralblatt für Neurologie.)

Digitized by Google

Sitzung am 13. Juli 1920.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Herr *Buschke* demonstriert einen 34jährigen Mann, der einen über fast den ganzen Rumpf ausgedehnten Naevus pigmentosus aufweist, so daß die Haut aussieht, als wenn sie schmutzig wäre. Zum kleinen Teil handelt es sich um eine diffuse Pigmentation, zum größeren Teil um zirka stecknadelkopfgroße dichtstehende Pigmentflecke, welche in der Hauptsache follikulär sind. Histologische Untersuchung folgt.

Herr *Buschke* zeigt Präparate, welche dem in einer früheren Sitzung demonstrierten Fall von Karzinom auf tertiärer Lues entstammen. Der Patient hatte die Operation, welche ihm angeraten war, abgelehnt und war im Röntgeninstitut des Krankenhauses mit der jetzt vielfach angewandten Methode der prolongierten Massivbestrahlung behandelt worden. Das Karzinom bildete sich auch zurück, aber unter Temperatursteigerung verfiel der Patient, wurde somnolent und starb. Die Sektion ergab, daß ein Hautkarzinom vorlag, welches nicht auf die tieferen Organe fortgeschritten war. Metastasen waren nicht vorhanden. Es fand sich eine wahrscheinlich als Gummi anzusprechende Veränderung in der rechten Niere (histologisch kein Karzinom) und ein zirka haselnußgroßer scharf abgesetzter Tumor in der Epiphyse des linken Femor, welche makroskopisch ebenfalls als Gummi angesprochen wurde. Histologisch ist diese Lokalisation noch nicht untersucht. Im übrigen fand sich kein Zeichen von Sepsis, der Anatom konnte die Todesursache nicht feststellen, so daß es nicht ausgeschlossen ist, daß die bei der starken und schnellen Rückbildung des Karzinoms entstandenen Zerfallsprodukte toxisch den Tod verursacht haben.

Herr *Hoppenstedt*, Universitäts-Hautklinik: Unter dem Bilde eines flachen vernarbenden **Epithelioms verlaufende Tuberkulose der Haut.** Die Diagnose des klinisch unklaren Falles konnte nur histologisch mit Sicherheit gestellt werden.

38jähriger Eisenbahnangestellter, Vorgeschichte belanglos. Seit 1916 nagelgliedgroße Hautveränderung auf der rechten Wange, die sich allmählich und gleichmäßig zur jetzigen Größe ausdehnte.

Jetzt besteht in Ohrhöhe, auf Tragus und Spina helicis übergreifend, ein scharfumschriebener, unregelmäßig rundlich-ovaler Herd (6,7 × 4,0 cm), an dem 3 Zonen zu unterscheiden sind. Die Mittelpartie (3,5 × 1,7 cm) ist von normaler Haut bedeckt, darum liegt ein graublaurötlicher, leicht atrophischer Hautstreifen (1,0—1,7 cm breit), der nach oben, vorn und unten von einem erhabenen, mäßig derben, perlgrauen, $1^1/_2$—2 mm breiten Wall umgeben ist, der aus einzelnen hirse- bis hanfkorngroßen Knötchen zusammengeflossen zu sein scheint. Bei Glasdruck tritt das Randinfiltrat noch deutlicher, und zwar als grauweißliche, leicht transparente Einlagerung in der obersten Hautschicht hervor.

Klinisch wurde mit großer Wahrscheinlichkeit auf Grund der langsamen Entwicklung und des perlgrauen, etwas transparenten Walles ein Epitheliom angenommen, das zur Spontanheilung unter narbiger Atrophie neigen und bisweilen nur bei genauester Untersuchung am Rande epitheliomatöse Neubildung erkennen lassen kann. An eine Form der Hauttuberkulose zu denken, lag nicht sehr nahe, da Lupusfleckchen oder

Digitized by Google

lupoide Einlagerungen trotz gerade hierauf gerichteter Aufmerksamkeit nicht zu bemerken waren. Die histologische Untersuchung brachte, wie oft in der Dermatologie, eine Überraschung.

Es fand sich nämlich ein tuberkulöses Granulationsgewebe (Epithelioidzellentuberkel mit Riesenzellen vom Langhansschen Typus und lymphozytäres Infiltrat in der Umgebung) im obersten Drittel der Lederhaut, das von dem verdünnten und abgeflachten Epithel nur durch eine schmale Zone kaum veränderten kollagenen Gewebes getrennt ist. — Das histologische Bild entsprach also dem eines Lupus vulgaris.

Ähnliche Fälle habe ich in der Literatur nicht beschrieben gefunden. Nach Mitteilung von Prof. *Arndt* hat Prof. *Jadassohn* gelegentlich einer Erwähnung des vorliegenden Falles von einem analogen Fall, wenn ich nicht irre, mit Sitz am Nacken, gesprochen, bei dem er die ursprünglich mit Wahrscheinlichkeit gestellte Diagnose Epitheliom auf Grund der histologischen Untersuchung, die Lupus vulgaris ergab, revidieren mußte.

Herr *von Dreßler* (Universitäts-Hautklinik): Ich gestatte mir, einen Patienten mit **multiplen extragenitalen Sklerosen** vorzustellen. Was mich veranlaßt, den Patienten hier vor dieser Gesellschaft zu demonstrieren, sind einige Momente, die den Fall zu einem etwas ungewöhnlichen stempeln. Zunächst die Multiplizität der Sklerosen mit extragenitalem Sitz, was ja an und für sich nicht gerade häufig ist, dann die Tatsache, daß eigentlich jede einzelne dieser Sklerosen, an und für sich betrachtet, ungewöhnlich lokalisiert ist.

Was die einzelnen Lokalisationen anbelangt, so sehen Sie zunächst einen ursprünglich etwa $1^1/_2$ cm im Durchmesser haltenden kreisrunden Initialaffekt auf dem behaarten Kopf, und zwar auf dem rechten Scheitelbein (bekanntlich ist der P. A. des behaarten Kopfes sehr selten), dann sehen Sie kleinere Sklerosen unregelmäßig verteilt auf der Innenfläche des rechten Tragus, in der linken Augenbrauengegend, einen weiteren an der rechten Wange und am Kinn. Von regionären Lymphdrüsenschwellungen sehen und fühlen Sie derbe, schmerzlose, etwa erbsengroße Knoten unmittelbar unter und hinter dem rechten Ohrläppchen, je eine erbsengroß geschwollene Okzipital- und eine etwa olivengroße Submentaldrüse. Spirochäten sind im Abstrich an zwei dieser Schanker festgestellt worden. Wie die Infektion an diesen ungewöhnlichen Stellen entstanden ist, hat sich nicht feststellen lassen.

Die regellos im Gesicht und am behaarten Kopf verstreuten, mit Krusten bedeckten Herde erinnerten bei der ersten Untersuchung an Impetigo contagiosa. Im Anschluß an diese Demonstration möchte ich auf die starke Zunahme der extragenitalen Sklerosen hinweisen, die im verflossenen Jahr in der Hautklinik zur Beobachtung kamen.

Vom 1. 10. 14 bis 31. 10. 19 sind an unserer Klinik und Poliklinik beobachtet: 4081 genitale und 261 extragenitale Sklerosen, das heißt also auf 100 genitale 5—6 extragenitale. In der letzten Zeit hat sich aber dieses Verhältnis sehr erheblich zugunsten der extragenitalen Primäraffekte verschoben. Vom 1. 11. 19 bis 30. 6. 20 sind an der Poliklinik 308 genitale und 46 extragenitale Sklerosen beobachtet, das heißt also auf 100 genitale kamen rund 15 extragenitale. Auf den Monat berechnet kamen in der Zeit von 1914—1919 auf den Monat 4,3, in den letzten 8 Monaten auf den Monat 5,8 extragenitale Sklerosen. Bei dieser kurzen

Digitized by Google

Zusammenstellung ist natürlich jeder Fall nur einmal gerechnet, auch dann, wenn es sich um multiple Sklerosen handelt. Auch sind nur solche Fälle aufgenommen, bei denen die extragenitale Infektion klinisch mit Sicherheit festgestellt werden konnte. In bezug auf die Häufigkeit kamen die Lippenschanker mit 18 an erster Stelle, dann folgten die Tonsillarschanker mit 11, die übrigen verteilen sich auf verschiedene Lokalisationen.

Aussprache:

Herr *Buschke*: Nach den Erfahrungen unserer Abteilung kann ich die Mitteilung von Herrn *v. Dr.* bezüglich der Zunahme der extragenitalen Lues bestätigen. Das diesbezügliche Material wird in der Festschrift für *Unna* von Herrn Oberarzt *Fischer* mitgeteilt werden. Im Zusammenhang damit möchte ich auf die Zunahme der acquirierten Lues der Kinder hinweisen, über welche bereits *Rille* und die Statistik der Hannoverschen Beratungsstelle berichtet haben. Zum Teil liegen auch hier sexuelle Übertragungen vor, zum Teil aber ist die Zunahme wohl durch die Zunahme der extragenitalen Infektion überhaupt bedingt.

Herr *Ledermann* stellt einen 32jährigen Mann vor, welcher an einem symmetrisch auf der Nase, beiden Wangen und hinter den Ohren, sowie auf der Stirn und Kopfhaut lokalisierten Ausschlag seit 1917 leidet. Es handelt sich um hellrote, nicht infiltrierte Erythemflecke, die nur eine geringe Schuppung und leichte zentrale Atrophie aufweisen. Der Fall gehört in das Gebiet des Lupus erythematosus, und zwar in diejenige Form, die man als Erythema centrifugum bezeichnet.

Aussprache:

Herr *Arndt* bestätigt die Diagnose und macht auf eine an der linken Zungenseite befindliche Schleimhautlokalisation des Lupus erythematosus aufmerksam.

Herr *Arndt* stellt einen klinisch und auch histologisch ungewöhnlichen Fall von **aleukämischer Lymphadenose der Haut** vor.

Aussprache:

Herr *Buschke*: In Ergänzung möchte ich nur bemerken, daß ich den von mir mit *Hirschfeld* publizierten Fall als Leukosarkomatis beschrieben habe. Hier handelte es sich um sehr zahlreiche Hautsarkome, die wir als Leukosarkine bezeichneten, weil das Blut zahlreiche Sarkomzellen enthielt. Eine Beziehung zur Leukämie bestand hier nicht.

An der Aussprache beteiligten sich ferner die Herren *Ziemann* und *Arndt*.

Herr *Arndt* stellt zweitens einen Fall von **Lupus erythematosus acutus** et disseminatus vor.

Herr *Heller*: **Welche Neosalvarsandosis ist neben einer Quecksilber-Therapie bei seropositiver Syphilis ausreichend?** *H.* ist überzeugter Anhänger der Salvarsanbehandlung; er glaubt aber, daß es notwendig sei gegenüber den unleugbaren Nebenwirkungen des Salvarsans die Dosis festzustellen, die ausreichend ist, nicht aber die anzuwenden, die gerade von den Kranken noch vertragen wird. Wissen wir doch noch nichts über die vielleicht erst nach Jahrzehnten auftretenden Nachwirkungen der hohen Salvarsangaben. *H.* erörtert die von den Autoren angegebenen ver-

Digitized by Google

schiedenen Salvarsandosierungen. Er selbst hat systematisch während des Krieges in den ihm unterstellten Lazarettstationen bei gleichbleibender Quecksilberdosierung die Menge des intravenös gegebenen Neosalvarsans verändert. *H.* gab 12 Hg-saliz.-Einspritzungen von 0,1, als konstante Hg-Dosis sowie 3—7 Neosalvarsan-Injektionen. [Das erstemal: Dosis II, sonst Dosis III, also 1,2—3,0 pro Kur.] Als Indikator für den Heilerfolg wurde der Umschlag der positiven zur negativen Wassermann-Reaktion gewählt. Die Wassermann-Untersuchungen wurden in einem anderen Lazarett vorgenommen. Es kamen fast ausschließlich Frühformen der Syphilis zur Behandlung; die wenigen Spätfälle mit besonders fest verankerter Wassermann-Reaktion spielen statistisch keine Rolle. Es ergab sich, daß unter einem Material von zirka 400 Fällen bei 3 Salvarsaneinspritzungen: 32,8, bei 4: 25,5, bei 5: 18,7 Prozent positiv blieben, daß also die Zahl der positiv gebliebenen mit der Höhe der Salvarsandosierung sinkt. Ähnliche Zahlen erhielten *Sprinz* und *Bruhns*. Gibt man den positiv gebliebenen Fällen wieder in wöchentlichen Intervallen noch ein oder zwei Salvarsaneinspritzungen (Dosis III), so wird noch die Hälfte negativ. *H.* übt aber an diesen Angaben selber Kritik. Er beobachtete, daß auch bei Kranken, die nach 5 Salvarsaneinspritzungen noch positiv reagierten, der Umschlag *ohne neue Behandlung* eintrat, wenn einfach 2—3 Wochen nach der ersten Blutuntersuchung am Ende der Kur noch eine weitere vorgenommen wurde.

H. erörtert weiter, wie vorsichtig man überhaupt den Umschlag der Wa.R. bewerten müsse. Er hat eine Statistik der Fälle der Ambulanz aufgestellt (einige Monate lang), in denen die Erwerbung der Syphilis längere Zeit zurücklag, bei denen nur eine Kur angewendet war und die doch negativ reagierten. 49 dieser Fälle waren solche frische Syphilisfälle (Diagnose sicher); die Infektion lag vor $1^1/_2$—2 Jahren zurück. H. zeigt an seinem Material ferner, wie vorsichtig man die Wa.R. für die Prognose bewerten müsse. Er hat eine große Zahl von Rezidiven einige Monate nach dem negativen Ausfall der Reaktion beobachtet und 4 Fälle gesehen, in denen schwere infektiöse Symptome und Infektion der Ehegatten festgestellt wurden, obwohl die Wa.R. längere Zeit hindurch bei wiederholten Untersuchungen negativ gewesen war. Nachdem *H.* kurz auf die Unstimmigkeiten der Wa.R. eingegangen ist und über die verschiedenen einander widersprechenden Resultate der Untersuchungen verschiedener Institute berichtet hat, erörtert er die klinischen Ergebnisse der von ihm angewandten Therapie. Für die Beurteilung kann nur ein Krankenmaterial in Frage kommen, das dauernd fest in der Hand des Beobachters ist. Lazarett-, Krankenhaus- und Poliklinikmaterial erscheint H. ungeeignet. Er gibt die Resultate, die er bei der Behandlung seiner privaten und Krankenkassenklientel erhalten hat. Von früher seropositiven Kranken im Frühstadium der Syphilis waren $^1/_2$—1 Jahr nach Abschluß der Behandlung nur 20—25 % seropositiv. Von 250 Kranken des Frühstadiums 1919 bis 1. Juli 1920 zeigten nur 3 Krankheitssymptome (ulzerierende Papeln usw.), die eine erweiterte, beziehungsweise verlängerte Behandlung nötig machte. Nur 4 mal wurden nach Abschluß der Kur leichte Rückfälle beobachtet. In 7 Fällen traten Symptome frühzeitiger Nervensyphilis auf. (1 Fall aus 1918 hatte Apoplexie gehabt.) 3 von den 6 übrig bleibenden Fällen waren Monorezidiven (Neurozidive), in 3 handelte es

Digitized by Google

sich wohl um Herderkrankungen, da mehrere Nerven in Mitleidenschaft gezogen waren. 5 von diesen Fällen sind gut geheilt. 1 hat sich der Behandlung entzogen; Dauersymptome (Facialislähmung) ist nach dem Apoplexiefall bei einer Kranken zurückgeblieben.

H. ist mit den klinischen Resultaten zufrieden. Er glaubt, daß selbst ein weiterer Rückgang der Rezidive die Anwendung weit größerer Salvarsandosen nicht rechtfertigte; wissen wir doch nicht, welche Spätschädigungen mit der Verabreichung sehr hoher Dosen verbunden sein können. Ein Endurteil über den Wert unserer Salvarsantherapie können wir erst in 20—30 Jahren geben, wenn der Einfluß der Behandlung auf die Häufigkeit der schweren und schwersten Syphilissymptome des Gefäß- und Nervensystems festgestellt ist. Um Vergleiche anzustellen, müssen wir jetzt die Frequenz dieser Symptome bei dem Fallen der Vorsalvarsanzeit berechnen. Diesem Zwecke diente der Vortrag *H.*s in der vorangegangenen Sitzung (Häufigkeit der progressiven Paralyse in einem eng umschriebenen Personenkreise). Bis zu dieser Feststellung erscheint *H.* ein vorsichtiges Verhalten bei der Salvarsantherapie erforderlich. (Die Originalarbeit erscheint in der Vox medica.)

Aussprache:

Herr *O. Rosenthal* betont, daß die Fragestellung in dieser Form aus verschiedenen Gründen nicht beantwortet werden kann. Zuvörderst ist nicht ersichtlich, ob die „ausreichende" Behandlung die Umschaltung der Wassermannschen Reaktion oder eine dauernde Heilung zum Zweck haben soll. Aber abgesehen davon kommt Herr *Heller* ebenso wie die von ihm beanstandeten Herren *Hoffmann* und *Scholtz* auf Grund einer *gemischten* Kur zur Festlegung einer bestimmten Dosis. Hierbei ist zu beachten, daß die eine Komponente der Kur, das Hg, sehr verschieden sein kann, je nach dem man eine Schmierkur, ein lösliches Salz, Hydrarg. salicyl. oder graues Öl oder Kalomel wählt. Davon hängt natürlich die Dosis der anderen Komponente, des Neosalvarsans, ab. Dann weiß jeder erfahrene Kliniker, daß auf der einen Seite nicht nur Selbstheilungen von Syphilis oder Heilungen nach recht geringfügigen Dosen vorkommen, während auf der anderen Seite schreckenerregende Dosen von Neosalvarsan mit Sicherheit weder vor Rezidiven schützen, noch einen Umschwung der Wa.R. herbeiführen. Mitsprechend ist vor allen Dingen die Toleranz des betreffenden Individuums, sowie die in der allgemeinen Pathologie bekannte Tatsache, daß die zur Heilung notwendigen Mindestgaben eines Heilmittels sehr verschieden sind und von den individuellen Verhältnissen des betreffenden Falles abhängen (Biologie und Lagerung des Bakterium, Beschaffenheit des Nährbodens, das heißt Konstitution, hereditäre Verhältnisse usw.). Wenngleich jeder Praktiker nach seinen Erfahrungen ein gewisses Vorgehen einschlagen wird, so bleibt die Hauptsache für eine sichere und erfolgreiche Behandlung, worauf *R.* bei der *Syphilis* den verstorbenen Prof. *Georg Lewin* zuerst im Jahre 1892 im Verein für innere Medizin hingewiesen hat, die genaue Individualisierung.

Herr *Bruhns*: Zu den Ausführungen des Herrn *Rosenthal* möchte ich bemerken, daß man meines Erachtens Herrn *Heller* rechtgeben muß, wenn er ein bestimmtes Maß für die Salvarsanbehandlung ansetzen will, ein gewisses Schema müssen wir doch zunächst bei jeder Luesbehandlung

Digitized by Google

einhalten, und auf der anderen Seite brauchen wir doch heute eine Salvarsanbehandlung, wenn wir nur vorsichtig dosieren und die bekannten Intervalle einhalten, nicht mehr als so etwas Gefährliches anzusehen. Die Schwierigkeit bei der Fragestellung des Herrn *Heller* liegt hauptsächlich in folgendem: Wenn Herr Kollege *Heller* fragt, welche Neosalvarsanbehandlung gerade ausreichend sei, so ist die erste Unterfrage die, wieviel Neosalvarsan ausreichend sei zur Umstimmung des Wassermann resp. Beseitigung der jeweiligen Erscheinungen. Herr *Heller* hat hierbei meine frühere Mitteilung zitiert, und in der Tat habe ich mit verhältnismäßig schwacher Gesamtdose in ziemlich hohem Prozentsatz Umstimmung der Wa.R. gesehen. Aber die zweite, unendlich wichtigere Unterfrage ist doch dann die, welche Neosalvarsanmenge genüge, um die späteren Rückfälle der Krankheit zu verhüten, nicht die kleinen sekundären Rezidive, sondern die schweren Nachkrankheiten. Und weil sich darauf keine Antwort geben läßt, deshalb ist die Fragestellung des Herrn Kollegen *Heller* überhaupt nicht lösbar. Zu der Bemerkung des Herrn Vortragenden, daß man jetzt kaum sekundäre Rezidive der frischen Lues zu sehen Gelegenheit hätte, möchte ich erwähnen, daß ich dasselbe gedacht habe in den ersten Jahren nach der Salvarsaneinführung, daß mir die frischen Rezidive heute aber doch häufiger begegnen, entsprechend wohl dem Umstand, daß die Lues seit dem Kriege, worauf verschiedentlich hingewiesen wurde, durch Umstimmung der Krankheit oder ähnliches überhaupt mit schwereren frischen Formen auftritt.

Herr *Ziemann*: Die Frage der Salvarsan- bzw. Neosalvarsantherapie und ihrer Dosierung hat auch vom Standpunkte der vergleichenden Pathologie Interesse. Bekanntlich hat die Malaria in manchen klinischen Punkten und vor allem bzw. etwaiger Resistenz gegenüber dem Spezifikum gewisse Analogien. Auch gegen Malaria ist ja Neosalvarsan neuerdings vielfach angewandt worden. Wir wissen jetzt aber, daß 1. Neosalvarsan eine spezifische Wirkung nur auf gewisse Formen der Malaria gegen die Tertiana ausübt, 2. daß man die Dosen dann nicht zu klein wählen darf — am besten sind 6—8 Injektionen à 0,6, einen normalen Durchschnittsfall beim Erwachsenen gerechnet —, und daß man 3. Rezidive sehr einschränkt, indem man die Neosalvarsan- mit einer kräftigen Chinin-Therapie kombiniert und diese am besten in Intervallen oder mehrere Male wiederholt.

Es sind also auch therapeutische Analogien vorhanden. Wenn jetzt Rezidive der Lues häufiger trotz Behandlung beobachtet werden, liegt das meines Erachtens an der Verminderung der allgemeinen Schutzkräfte bei unserer unterernährten Bevölkerung.

Herr *Fritz Lesser*: Ich möchte auf eine Arbeit von *Stejskal* aus der *Kreibich*schen Klinik hinweisen. *St.* hat durch sehr zahlreiche vergleichende Untersuchungen an Primäraffekten eine größere Resistenz der Spirochäten dem Salvarsan gegenüber festgestellt, wofern Hg-Behandlung voraufgegangen war, also das gerade Gegenteil von dem hier soeben Vorgetragenen. Jeder, der sich mit solchen Untersuchungen beschäftigt, weiß, wie individuell verschieden die einzelnen Fälle sind. Daher soll man mit Schlüssen vorsichtig sein, besonders mit Schlußfolgerungen von praktisch so großer Tragweite.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Therapie. Radiologie.

Eugen Wassermann-Hamburg, **Über die Behandlung von Narbenkeloiden mit Pepsin-Salzsäure-Dunstverband und Pyrogallol.** D. m. W. 1920. Nr. 28.

Unna hat neuerdings die Möglichkeit, mit Pepsin-Salzsäurelösungen die Hornschicht der Haut aufzulösen bzw. permeabel zu machen, zu therapeutischen Zwecken nutzbar gemacht, indem er mit der Wirkung der Verdauungsflüssigkeit die von Medikamenten kombinierte, welche durch die bei dem Verdauungsprozeß gewissermaßen aufgeschlossene Haut in die Tiefe wirken sollen. Der Autor hat mit der Methode ausgedehnte Narbenkeloide behandelt, indem er sie zunächst mit 10 % igem Pyrogallolkollodium bestrich, und darüber impermeable Pepsindunstverbände anlegte. Nach den beiden beschriebenen Fällen zu urteilen, sind die Erfolge, wenn die Behandlung wochenlang ausdauernd fortgesetzt wird, ausgezeichnete. *O. Grütz*-Kiel.

P. G. Unna-Hamburg, **Die partielle Verdauung der Hornschicht als therapeutische Methode.** D. W. Bd. 70. 8.

Verf. studiert die Verdauung der Hornschicht histologisch nicht wie bisher an irgend welchem geronnenen Eiweiß, sondern an dem Objekt, welches in praxi die Wirkung der einfachen und zusammengesetzten Verdauungsflüssigkeiten am besten widergibt, an der von der Leiche entnommenen Hornhaut der Fußsohle. Verf. erhält durch Vergleich derselben Schnitte und derselben Verdauungsflüssigkeit bei derselben Temperatur das eine Mal ohne, das andere Mal mit dem therapeutisch zu prüfenden Zusatz relative Werte, die einen bindenden Schluß gestatten über die Art und Weise, wie dieser therapeutische Zusatz auf den Verhornungsprozeß wirkt, nämlich ob er ihn hemmt oder nicht hemmt. Verf. zählt nach der Reihe die therapeutisch in Frage kommenden Substanzen und ihr Verhalten zur Verdauung der Hornschicht, wie es sich aus seinen Versuchen ergeben hat, auf. Die betr. Angaben müssen im Original angesehen werden. *Arthur Alexander*-Berlin.

Stutzmann-Hamburg, **Über die Behandlung von Tätowierungen.** D. W. Bd. 70. 5.

Ausführliche Besprechung aller bisher angegebenen chirurgischen, chemisch-physikalischen und maskierenden Methoden. Verf. selbst empfiehlt die in einem Falle mit Erfolg angewandte trockene Nachtätowierung mit 45 % iger Chlorzinklösung, worauf sich die tätowierten alten Stellen nekrotisch abstoßen, ein Verfahren, das evtl. mit Pepsindunstverbänden kombiniert werden kann. *Arthur Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

William Allen Busey, **Verrucae.** Journ. A. M. A. 74. Nr. 2. Jan. 10. 1920.

Ein Fall von sehr starker Warzenbildung an Gesicht und Händen wird mit Solutio Vlemingkx (1 : 3) in 16 Tagen überraschend geheilt.

Edmund Hofmann-Bonn.

Maier, **Behandlung von Staphylokokkenerkrankungen mit übermangansaurem Kali.** M. m. W. 1919. 38.

Übermangansaures Kali sei sehr zu empfehlen, da es wie ein Spezifikum wirke.

Kretzschmar-Plauen.

Löwenstein-Frankfurt a. M., **Zur Therapie der Parapsoriasis mit Pilokarpin.** D. W. Bd. 70. 1.

Nach 7 Injektionen von Pilocarpinum hydrochloricum (1 a 0,005, 6 a 0,01 in Abständen von anfänglich einem, später 3 und 5 Tagen) war der betreffende Fall restlos geheilt. Als Ursache der therapeutischen Wirksamkeit des P. möchte Verf. die mit der Gefäßerweiterung verbundene Erwärmung und Durchblutung der Haut annehmen.

Arthur Alexander-Berlin.

Otto Sachs, **Beitrag zur Therapie der Trichophytoninfektion.** W. kl. W. 1919. Nr. 51.

Zur Behandlung der tiefen Trichophytieformen versuchte Verf. in zehn Fällen intravenöse Injektionen einer 40 % igen sterilen Urotropinlösung, um die Einwirkung des abgespaltenen Formaldehyds zu erproben. Als beste Methodik erscheint ihm als erste Dosis 6 g Urotropin = 15 ccm Flüssigkeit, ansteigen am zweiten oder dritten Tag nach der ersten Injektion auf 8 g Urotropin = 20 ccm. In einem Falle (4) wurde gleich mit 8 g begonnen, auf 12 g, ja bis auf 14 g Urotropin gestiegen. Die zur Behandlung und Heilung im einzelnen Falle notwendigen Injektionen und Urotropinmengen lassen sich im vorhinein nicht bestimmen. Der Erfolg war bei den großknotigen, sukkulenten Formen am größten.

L. Pulvermacher-Berlin.

J. Wetterer-Mannheim, **Meine Behandlung der Trichophytia und Sycosis barbae.** D. W. Bd. 70. 6.

Bei frischen Fällen Betupfung mit Karbolsäure und Bestreichen mit Ungt. sulf. rubrum + 2 % Trypaflavin. Bei Kerion Celsi Kurettement unter Lokalanästhesie; bei tiefer Barttrichophytie Röntgentiefenbestrahlung.

Arthur Alexander-Berlin.

Wolfgang Löwenfeld-Wien, **Zur Therapie der Trichophytieerkrankungen.** D. W. Bd. 69. 39.

Abkürzung der Behandlungszeit bei tiefen Trichophytien durch Trichose, ohne allerdings die äußere Therapie überflüssig zu machen. Bei Tr. superficialis ergab die äußere Anwendung von Ammonium pur. liq. oft ausgezeichnete Resultate, ebenso Einpinselungen mit Formaliment (basisch schwefelsaure Tonerde + Urotropin enthaltende Salbenmasse).

Arthur Alexander-Berlin.

Fried, **Zwei Anmerkungen zur Behandlung von Hautflechten (Pityriasis rosea und Trichophytie).** M. m. W. 49. 1919.

Digitized by Google

Gegen Pityriasis 1 % igen Sublimatspiritus, während bei der Bartflechte durch graue Salbe innerhalb weniger Wochen glatte Heilung erzielt wurde. *Kretzschmar*-Plauen.

Buschke und *Gertrud Klemm*, **Zur Behandlung der Mikrosporie.** Md. Kl. 1920. Nr. 45.

Epilation und Pyrogallussalbe, erstere zwischen den einzelnen Salbentouren aufs peinlichste angewandt, letztere in steigender Konzentration von 5 % bis 20 % bis zur ulzerösen Entzündung angewandt, haben sich in den seit 2 Jahren in Berlin behandelten Fällen aufs beste bewährt. Borsalbe während des Ablaufs der Entzündung. Tägliche Urinkontrolle. Abdeckung der gesunden Haut in der Umgebung der Krankheitsherde mit Zinkpaste. Die Epilation wird durch Sterilisol- (bzw. Mastisol-) Pinselung und Abziehen der spröden Krustendecke bewirkt.

Fritz Callomom-Dessau.

A. Janson-Berlin, **Die Behandlung des Ulcus cruris mit Dymal.** D. W. Bd. 69. 40.

D. besteht aus Didymium, Cerium und Lanthansalizyl. Es ist ein Abfallprodukt bei der Herstellung der Glühstrümpfe. Verf. ist mit den Erfolgen als lokales Mittel sehr zufrieden. *Arthur Alexander*-Berlin.

L. M. Stearns, **Simplified Treatment of the Ordinary Varicose Ulcer.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 3. Jan. 17. 1920.

24 Stunden nach Ätzung mit Arg. nitric. wird um das Ulcus varicosum ein Zinkleimverband gelegt, am nächsten Tage ein Fenster hineingeschnitten und das Ulcus selbst erst mit feuchten Verbänden, dann mit Scharlachrotsalbe behandelt. *Edmund Hofmann*-Bonn.

Schlichtgroll, **Die Dumersalbe und ihre Heilwirkung.** Med. Kl. 1920. Nr. 45.

Empfehlung einer kampferhaltigen Salbe für die Behandlung des Ulc. cruris. Die sehr kurzen Ausführungen werden nicht auf jedermann überzeugend wirken, doch zum Versuche anregen; Reizlosigkeit, Geschmeidigkeit und Schmerzlosigkeit werden der Salbe besonders nachgerühmt. *Fritz Callomon*-Dessau.

Kuhn, **Thigenol im Kampfe gegen die Furunkulose.** M. m. W. 1920. 11.

Ein Thigenolaufstrich soll die Weiterverschleppung der Furunkuloseerreger über den primären Entstehungsort hinaus verhüten.

Kretzschmar-Plauen.

Cassel-Berlin, **Zur Behandlung der Furunkulose der Säuglinge (nebst Bemerkungen zur Hautpflege des Säuglings).** B. kl. W. 1920. 36.

In Anstalten und im Hause soll man die Wäsche furunkelkranker Säuglinge nicht nur waschen, sondern auskochen. Die wasserdichten Unterlagen sollen nicht zu groß sein. *Arthur Alexander*-Berlin.

Erich Sluka, **Die Behandlung ekzematöser Erkrankungen im Säuglingsalter.** W. M. W. 1920. Nr. 5/6.

Ausführliche Darstellung der Medikations- (externen, internen und diätetischen) Maßnahmen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Digitized by Google

Paul Tänzer †-Bremen, **Trichlorbutylmalonsaures Wismut bei Ekzemen.** D. W. Bd. 71. 33.

Die kleine Arbeit stammt aus dem Nachlasse des Verf. Es handelt sich um eine von Athenstedt und Redeker in Hemelingen fabrizierte Wismutverbindung, die dem Verf. in Gestalt 5—10 % iger Salben bei chronischen Ekzemen gute Dienste geleistet hat. *Arthur Alexander*-Berlin.

Richard Braun-Leipzig, **Über Sagrotan-Zimtaldehyd als Antiskabiosum.** D. m. W. 1920. Nr. 27.

Das Mittel hat sich nicht bewährt, da danach 30 % Rezidive beobachtet, vielfach starkes Brennen beim Einschmieren und mitunter stärkere Hautreizungen verursacht wurden. *O. Grütz*-Kiel.

Moritz Oppenheim, **Das erste Jahr des Bestandes der Anstalt für Krätzeschnellkuren im Wilhelminen-Spital.** W. kl. W. 1920. Nr. 5.

Die Erfolge werden auf Grund der Erfahrungen an über 20 000 Patienten als vorzüglich geschildert. Über die Methodik vergleiche das Referat in Nr. 15 der W. m. W. 1918: „Die Krätzeplage und ihre Bekämpfung", s. D. Z. 1919 (I), S. 185. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Franz Schönbauer, **Die Anstalt für Krätzeschnellkuren im Wilhelminen-Spital in Wien.** W. kl. W. 1920. Nr. 5.

Schilderung der Betriebsanlagen und des Behandlungsmechanismus. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Carl Ullmann, **Acetum Veratri gegen Pediculosis.** W. m. W. 1920. Nr. 3.

Bericht über günstige Erfolge mit dem Präparat, das durch Mazeration von Radix Veratri und Acetum (3—6 % Acidum aceticum dilutum) bereitet wird. Einmalige Tränkung der aufgemachten Haarflechten oder Durchfeuchten mit nachfolgendem Verbande in der üblichen Technik der Läusekappe genügte gewöhnlich. *L. Pulvermacher*-Berlin.

De Napoli Ferdinando, **Die Behandlung der Skabies und der Pedikulosis in Spezialkästen für Dampfbäder von Schwefelsäureanhydrid.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 391.

Genaue Beschreibung von geeigneten Behältern zur Vornahme der in der Überschrift angeführten Behandlungsform.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

R. R. Kime, **Treatment of Larva migrans or Creeping Eruption.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 8. Febr. 21. 1920.

Die bisher sehr schmerzliche Behandlung der Larva migrans wird vereinfacht und verbessert durch Anwendung von Salizylkollodium, das den Erreger schnell abtötet. *Edmund Hofmann*-Bonn.

A. Buschke-Berlin, **Über die Behandlung des Lupus vulgaris mit dem Friedmannschen Mittel.** B. kl. W. 1921. 1.

Verf. kommt auf Grund seiner Beobachtungen an 18 Fällen zu dem Resultat, daß für die Behandlung des Lupus vulgaris das *Friedmann*sche Mittel bisher einen nachweislichen Fortschritt nicht entwickelt hat und abzulehnen ist, daß es bei leichterer Form von Hauttuberkulose möglicherweise nicht ganz wirkungslos ist, wenngleich auch über Dauerresultate

Digitized by Google

nichts Sicheres feststeht; ob auf einer Fortsetzung dieses Gedankens sich in Zukunft etwas Brauchbares für unsere Zwecke ergeben dürfte, läßt sich nach den bisherigen Erfahrungen nicht sagen. *Arthur Alexander*-Berlin.

F. F. Friedmann-Berlin, **Kurze Bemerkungen zu dem Aufsatz von Buschke „Über Lupusbehandlung mit dem Friedmannschen Mittel in Nr. 1 der B. kl. W."** B. kl. W. 1921. 4.

A. Buschke-Berlin, **Erwiderung auf *Friedmanns* Bemerkungen.** Ebenda. *Friedmann* macht darauf aufmerksam, daß der Lupus ungeeignet für die Behandlung mit seinem Mittel sei, dagegen pflegen Skrofuloderma, tuberkulöse Hautabszesse, Fisteln, Tuberkulide und die sogenannten skrofulösen Ekzeme äußerst günstig durch das Mittel beeinflußt zu werden. *Buschke* bestreitet das; auf der anderen Seite hebt er im Gegensatz zu *Möller* hervor, daß das Mittel unzweifelhaft spezifische Beziehung zur menschlichen Tuberkulose habe. Man dürfe es daher auch gesunden Menschen zu prophylaktischen Zwecken nicht injizieren.

Arthur Alexander-Berlin.

Felix Klopstock-Berlin, **Die Behandlung der Tuberkulose mit lebender avirulenter Vakzine in steigender Dosis.** D. m. W. 1920. Nr. 28.

Es werden Versuche unternommen, die Vakzinebehandlung der Tuberkulose mit avirulentem Material zweckmäßiger zu gestalten, als sie bisher bei der von *Friedmann* geübten Methode einer nur einmaligen Injektion der Vakzine sich erwiesen hat. Der Autor wählte für 25 Fälle von Lungentuberkulose den Weg der Vakzination mit ansteigenden, häufig gegebenen Dosen, die es ermöglichen sich dem Reaktionszustande des Patienten gut anzupassen und die Antikörperbildung immer von neuem zu stimulieren unter Ausschaltung der bei einmaliger Behandlung mit einer relativ hohen Dosis bestehenden Gefahr übermäßiger Depot- und Allgemeinreaktionen.

Den Impfstoff bereitete der Autor selbst, indem er aus einer im Handel befindlichen Schildkröten-Tuberkelbazillenvakzine „Chenolin" einen Stamm herauszüchtete und mit NaCl-Lösung in verschiedenen Graden das Bazillenmaterial verdünnte. Anfangsdosis 0,00001 mg Bazillen, Enddosis 0,1 bis 1 mg, in subkutanen Injektionen in 2 bzw. 5tägigen Zwischenräumen; die Steigerung der Dosen erfolgte je nach der Reaktionsfähigkeit des Organismus. Resultate besser als beim *Friedmann*-Mittel.

O. Grütz-Kiel.

Friedrich Franz Friedmann-Berlin, **Die Friedmannsche Therapie und Prophylaxe der menschlichen und tierischen Tuberkulose.** B. kl. W. 1920. 30.

Zusammenfassendes Referat mit eingehenden praktischen Winken.

Arthur Alexander-Berlin.

Diesing-Hamburg, **Die Adrenochrombehandlung der Tuberkulose.** D. m. W. 1920. Nr. 22.

Adrenochrom ist ein Nebennieren-Präparat, das Adrenalin, Schwefel und Phosphor enthält. Autor hat es in über 1000 Fällen bei Lungentuberkulose mit gutem Erfolge angewandt. Die Wirkungsweise des Präparates erklärt er folgendermaßen: Unter der Wirkung des Adrenalins erweitern sich die Lungengefäße im Gegensatz zu den peripheren, die sich

Digitized by Google

kontrahieren und stellt sich größere Blutfülle der Lungen ein. Der Schwefel wirkt zugleich reduzierend auf das Oxyhämoglobin und macht das Blut sauerstoffärmer. Beide Faktoren zusammen wirken schädigend auf die aerophilen Tuberkelbazillen ein. Als dritter Faktor kommt hinzu eine vermutliche anregende Wirkung des Phosphors auf die bindegewebige Vernarbung des destruierten Lungengewebes.

Autor hat gute Wirkung auch bei den chirurgischen Tuberkulosen gesehen. *O. Grütz*-Kiel.

J. Cappelli und *E. Signorelli*, **Über die ersten Resultate mit der Heterovakzinetherapie bei einigen Haut- und Geschlechtskranken.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2. pag. 181.

Cappelli und *Signorelli* verwendeten zu ihren therapeutischen Versuchen eine Choleravakzine, die nach der Methode von *Loeffler* hergestellt war. Die Vakzine wurde, abgesehen von der unter Schüttelfrost eintretenden Temperaturerhöhung und einem leichten Kopfschmerz, von den Kranken gut vertragen. Die wenigen Fälle, über die die Verfasser berichten — es kam teilweise zu klinischen Besserungen —, berechtigen noch nicht zu weiteren Schlüssen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Dewell Gann, **Radium treatment of fifty consecutive skin lesions.** Urol. and Cut. Review 1920.

Bericht über die 50 Fälle, die meist mit Erfolg behandelt wurden. Die Fälle umfassen Keratosis, Akne, Naevus, Pruritus, Verrucae, Lupus erythematodes, Leukoplakia, Atherome, Ekzem und Epitheliom. *Schreus*-Bonn.

T. Stewart, **Radium as an adjunct in treatment in some conditions met by the general practitioner.** Ur. and Cut. Review 1920.

Der Verf. gibt die Erfahrungen von 15 jähriger Radiumtherapie. Dosierung individualisierend, Filterung meistens nicht gefordert außer Gummiüberzug. *Schreus*-Bonn.

Harry B. Kurtz, **Radium in keloid and cauliflower growths on same, following extensive burns.** Ur. and cut. Review 1920.

Beschreibung eines Falles, der nach ausgedehnter Verbrennung mit starker Keloidbildung verheilt war, die Keloide gingen nach Radiumbestrahlung gut zurück. *Schreus*-Bonn.

A. Marty, **Comparative value of Roentgen and Radium rays.** Ur. and Cut. Review 1920.

Verf. hält die Anwendung von Radium für einfacher und leichter. Wo es auf große Tiefenwirkung ankommt, ist jedoch Röntgenbestrahlung nicht zu umgehen. *Schreus*-Bonn.

John Ege, **Radium and its results.** Urol. and Cut. Review 1920.

Aufzählung der Indikationen. *Schreus*-Bonn.

Malford Thewlis, **Radium-therapy in senile epithelioma.** Ur. and Cut. Review 1920.

Begründet an 2 Fällen die Erfolglosigkeit der Radiumbehandlung bei malignen Neoplasmen, wenn sie sich auf Gummen entwickeln. *Schreus*-Bonn.

Digitized by Google

Douglass W. Montgomery and *G. Culver*, **A case illustrating the value of radium in the treatment of verrucae planae.** Ur. and. Cut. Review 1920.
Beschreibung des Falles. *Schreus*-Bonn.

F. Wilbrius and *C. W. Gewin*, **Epithelioma: Its various types and the Treatment by Radiotherapeusis.** Urol. and cut. Review 1920.
Die Autoren besprechen zunächst die verschiedenen Formen von Epitheliomen und ihre Erscheinungen. Bezüglich der Behandlung glauben sie nicht, daß die Chirurgie in allen Fällen verdrängt werden kann. Ein mächtiges Hilfsmittel sind aber trotzdem Radium und Röntgenstrahlen. Beschreibung geeigneter Träger für Radiumsalze und Kasuistik einiger Fälle. *Schreus*-Bonn.

Robert Taft, **The technique in the radium treatment of keloid and other common skin lesions.** Ur. and Cut. Review 1920.
Autor empfiehlt auch bei Radium stark zu filtern, da die Wirkung sicherer ist und unliebsame Schädigungen vermieden werden.
Schreus-Bonn.

Arthur Jordan, **The treatment of rodent ulcer about the eye and ear with radium.** Ur. and Cut. Review 1920.
Das Radium ist den Röntgenstrahlen entschieden vorzuziehen, da es leichter in der Anwendung und sicherer in der Wirkung ist. Die Dosierung wird nicht angegeben. Gute Wirkung hat man auch bei Keratosis senilis.
Schreus-Bonn.

Isaac Levin, **The technique of radium — therapy in diseases of the skin and the genito-urinary organs.** Ur. and Cut. Review 1920.
Beschreibung der Technik bei Anwendung des Radiums als Emanation. Diese in Deutschland wenig eingeführte Methode besteht darin, nicht das Radiumsalz selbst, sondern die aus der abgepumpten Emanation hervorgehenden Zerfallsprodukte Radium A B C zu verwenden. Zu diesem Zwecke wird die Emanation in geeignete, dem Einzelfalle angepaßte Träger gebracht. *Schreus*-Bonn.

John M. Lee, **Radium treatment for advanced cancer of the prostate and bladder.** Ur. and Cut. Review 1920.
Vorteile gegenüber der Operation mit ihrer hohen Mortalität. Verf. empfiehlt Applikation hochwertiger Präparate. Diese werden z. T. in der Weise angewandt, daß sie in Form von Platin-Iridiumnadeln in die Prostata usw. eingestochen werden. *Schreus*-Bonn.

Daniel T. Quigley, **Radium treatment of tumors.** Ur. and Cut. Review 1920.
Der Autor begründet die Entstehung des Karzinoms durch Reize usw. und leitet daraus die Forderung ab, besonderen Wert auf die Elimination der verursachenden Schädigung (Pfeifenrauchen, scharfer Zahn usw.) zu legen. Weiterhin ist aber auch jede therapeutische Irritation zu vermeiden, wie Drücken bei der Untersuchung, Operation, Probeexzision. Die Radiumbehandlung ist am besten, weil sie diese Irritation vermeidet und glänzende Erfolge gibt. *Schreus*-Bonn.

Russell H. Boggs, **Radium and roentgen treatment in malignancy.** Ur. and Cut. Review 1920.

Digitized by Google

Abgrenzung der Indikation für chirurgische und Radiumbehandlung. Forderung nach sachgemäßer Ausführung letzterer, was nicht immer berücksichtigt wird. Dies ist der Grund für die vielen Mißerfolge.

Schreus-Bonn.

Henry Schmitz, **The application of radium in cancers of the lower genito-urinary system.** Ur. and Cut. Review 1920.

Statistik über 50 Fälle mit zufriedenstellenden Resultaten. Beobachtung bis zu 5 Jahren. Kurze Beschreibung der speziellen Technik.

Schreus-Bonn.

William H. B. Aikins, **Status of radium-therapy in dermatology.** Ur. and Cut. Review 1920.

Kurzer Überblick über die bekannten Indikationen, bei denen bei richtiger Dosierung gute Erfolge zu erzielen sind. *Schreus*-Bonn.

Luigi Mazzoni und *Vincenze Palumbo*, **Über die Depilation mit Radium bei der Behandlung der Pilzkrankheiten.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 454.

Mazzoni und *Palumbo* berichten über die Technik der Radiumbehandlung für die Behandlung der Pilzkrankheiten des behaarten Kopfes und des Bartes. Die Applikationen sind nie von Reizerscheinungen gefolgt und führen zu vorübergehendem Ausfall der Haare.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Schreus-Bonn, **Die Schwankungen der Netzspannung und ihre Rückwirkung auf den sekundären Stromkreis und die Dosis im Röntgenbetrieb.** D. m. W. 1920. Nr. 26.

Autor hat festgestellt, daß Schwankungen der Spannung im Stadtnetz auch zu Änderungen im sekundären Stromkreis führen, die für die Dosierung der Röntgenstrahlen von Belang sind. Man kann sich am einfachsten von den Schwankungen unabhängig machen, wenn man durch einen vorgelegten Widerstand dauernd mit einer Spannung arbeitet, die sich unterhalb der Grenze der tiefsten Stadtschwankung hält.

O. Grütz-Kiel.

J. Iten-Bern, **Das Galvanometer-Röntgenstrahlen-Dosimeter.** Schw. m. W. 1920. Nr. 20.

Beschreibung eines neuen Dosimeters, welches gestattet, durch Ablesen an einer Skala die applizierte Strahlenmenge während der Bestrahlungsdauer genauer zu kontrollieren. Eine Ionisationskammer aus Aluminium prismatischer Form mit den Maßen $6 \times 6 \times 1{,}6$ ist am Bestrahlungsstativ so befestigt, daß alle auf den Patienten treffenden Strahlen die Kammer passieren müssen. Die Außenplatten der Kammer sind geerdet, die Mittelplatte ist durch Bernstein sorgfältig isoliert und steht in Verbindung mit einem hochempfindlichen Drehspul-Galvanometer, welches mit einer Gleichspannung von mindestens 60 Volt verbunden wird, also an ein Lichtnetz angeschlossen werden kann.

Nach Einschalten der Lichtquelle für die Skala wird der Ablesestrich auf dieser sichtbar; darauf wird das Galvanometer eingeschaltet, und die Anordnung ist meßbereit. Wird die Röntgenapparatur in Betrieb gesetzt, so bewegt sich der Ablesestrich der Skala aus der Nulllage, um sich

Digitized by Google

für eine bestimmte Belastung ruhig einzustellen. Der Ausschlag ist dann ein Maß für die Röntgenstrahlenmenge, und man braucht nur noch mit der Bestrahlungszeit zu multiplizieren, um die Dosis zu erhalten. Die Verlegung der Meßkammer an den Strahlengang erlaubt eine Kontrolle der Gesamtapparatur jeden beliebigen Systems.

L. Pulvermacher-Berlin.

F. Gudzent, **Biologische Versuche zur Steigerung der Strahlenwirkung.** D. m. W. 1920. Nr. 27.

Der Autor machte Versuche, an Mäusen durch Injektion verschiedener kolloidaler Metalle als Sekundärstrahler die β-Elektronenbildung im Gewebe zu erhöhen. Das Resultat war negativ, weil, wie der Autor annimmt, es nicht möglich ist, die Sekundärstrahler, deren Dosis letalis derartigen Versuchen immer eine nicht überschreitbare Grenze setzt, in quantitativ ausreichender Menge in den Organismus hineinzubringen.

O. Grütz-Kiel.

Nagelschmidt-Berlin, **Methodik zur Behandlung oberflächlich gelegener maligner Tumoren (Vertiefungsmethode).** B. kl. W. 1921. 4.

Verf. will oberflächlich gelegene Tumoren durch Auflegen von mit Flüssigkeit gefüllten Gummisäcken, von denen Streustrahlen ausgehen, gewissermaßen in tiefgelegene umwandeln und durch die Streustrahlen die ursprüngliche Röntgenwirkung verstärken. *Arthur Alexander*-Berlin.

Fritz M. Meyer-Berlin, **Zur Röntgenbehandlung der Induratio penis plastica.** D. W. Bd. 69, 29.

Günstiger Einfluß, jedoch nicht so glänzend, wie bei *Galewskys* Fällen. Verf. empfiehlt eine lange durchgeführte Behandlung.

Arthur Alexander-Berlin.

Gerold Kreier, **Beitrag zur Röntgenbestrahlung tuberkulöser Halslymphdrüsen.** B. kl. W. 1920. 21.

Gute Erfolge — bis auf 3 refraktäre Fälle — bei etwa 167 Fällen. 3 mm Alt-Filter 20 x. Höchstdosis 7—8 mal 20 x.

Arthur Alexander-Berlin.

Schultze, **Röntgenbestrahlung bei Moellerscher Glossitis und chronischer Gingivitis.** M. m. W. 1919. 31.

In beiden Fällen wurde die Röntgenbestrahlung als ultimum refugium genommen und eine langandauernde, erhebliche Besserung, vielleicht sogar eine komplette Heilung, erzielt. *Kretzschmar*-Plauen.

Holzapfel, **Trichophytie des Bartes und Röntgenstrahlen.** M. Kl. 1920. Nr. 19.

Holzapfel, Assistent *Fritz Meyers*-Berlin, empfiehlt die Röntgenbestrahlung der Trichophytie mit *harten* Strahlen, nicht bloß wegen des weiteren Auseinanderliegens der „toxischen" und therapeutischen Dosis, sondern auch wegen der höheren Radiosensibilität der Haarwurzeln gegenüber härteren Strahlen und der leichteren Epilation, die mit 3 Volldosen durch 1—2—3 mm Filter erreicht wird, meist etwa 2 Wochen nach der letzten Bestrahlung. *Fritz Callomon*-Bromberg.

Louis Merian-Zürich, **Über Haarentfernungsmittel.** Schw. m. W. 1920. Nr. 19.

Digitized by Google

Die Arbeit, welcher eine ausführliche Literaturangabe beigegeben ist, behandelt die mechanischen Mittel, die chemischen Depilatorien und Bleichmittel, die Elektrolyse und die Anwendung von filtrierten Röntgenstrahlen zur Haarentfernung. Bei den mechanischen Mitteln empfiehlt Verf. das Kapillex-Besteck (von *Hausmann* in den Hand elgebracht). (Die zu behandelnde Haut wird mit Seife eingeschäumt, der Schaum bleibt 5—15 Minuten liegen, nach seiner Abwaschung Trocknen der Haut und Polieren mit Naturbimsstein (ausgesucht feine Steine): Spannung der Haut mit Daumen und Zeigefinger und unter drehenden Bewegungen Abreibung der Haare in wenigen Minuten, worauf die behandelte Hautpartie mit einer Kühlsalbe eingefettet wird; am folgenden Abend nimmt man eine weitere Hautstelle vor, wobei es so einzurichten ist, daß jede Stelle nur alle 8—10 Tage poliert wird.) Bei den chemischen Depilatorien und Bleichmitteln empfiehlt Verf. eine Salbe aus Dermozetyl. anhydricum (*Siegfried*), Hydrogenium peroxydatum (5 %) $\overline{aa}$ mehrmals täglich auf die Haut autzutragen, und nach dem Abwischen eine Kühlsalbe. Die Haare werden weiß und brechen leicht ab. — Eine genauere Besprechung erfährt die Methode der filtrierten Röntgenstrahlen, die Verf. nur bei wirklich monströsen Bartbildungen der Frauen nicht unter 22 Jahren, bei denen auch eine leichte Atrophie der Haut in den Kauf genommen werden kann, empfiehlt. Er geht in der Weise vor, daß er in einer Sitzung (vierstellige Gesichtsbestrahlung) 8 H durch 4 mm Aluminium verabfolgt, die zweite Sitzung nicht vor 8 Wochen wiederholt und dann eine dritte, wenn nötig, eine vierte Sitzung in Abständen von 3—4 Monaten folgen läßt. — Als Nebenwirkungen folgten bisweilen — jedoch nicht bei allen Patienten und in gleicher Stärke — Anschwellung der bestrahlten Hautpartien, besonders der Speicheldrüsen und der Mundschleimhaut, das Gefühl von Trockenheit und Durst. Auf diese Reaktion, die meist an der Haut nur einen Tag dauert, folgt nach 14—18 Tagen eine nochmalige leichte Anschwellung der Haut und Haarausfall.

L. Pulvermacher-Berlin.

G. Holzknecht-Wien, **Hyperplastische und hypersekretorische Zustände der Haut. Röntgenbehandlung.** W. kl. W. 1919. Nr. 48.

Nach einer Einleitung über die Filtration der Röntgenstrahlen bei Dermatosen bespricht *H.* die Technik der Röntgenbehandlung bei Hypertrichosis der Frau in der Pubertät und im Klimakterium, wobei aus praktischen Gründen zwischen der Hypertrichosis des Gesichts einerseits und der Extremitäten und des Rumpfes andererseits unterschieden wird. Die soziale Bedeutung der Behandlung wird gewürdigt. Das Gesicht wird in große, der Haarverteilung entsprechende Regionen geteilt, z. B. 1. vor dem Ohr und Wange rechts, 2. ebenso links, Kinn rechts, Kinn links, also vier, die an einem Tage bestrahlt werden können, und zwar werden Volldosen gegeben. Danach 8 Wochen Pause, später größere Pausen zur Ermittlung, ob noch Nachwuchs entsteht. Bei dosimetrischer Unsicherheit empfiehlt Verf., jeder Stelle zwei bis vier Teildosen an aufeinanderfolgenden Tagen zu verabreichen. Die Zahl der notwendigen Bestrahlungen beträgt pro Stelle 3—8, verteilt auf dreiviertel bis anderthalb Jahre. Weitgehende Absiebung der weichen Strahlen ist hierbei notwendig, etwa so, wie für Myombestrahlung. Die Abgrenzung der oft sehr unregelmäßigen Felder muß mit 0,5 mm Blei geschehen durch kleine Bleiplättchen mit Holzklammern, die zu immer neuen Formen vereinigt werden. Bisweilen

Digitized by Google

ist Klebung des Schutzmaterials notwendig. Schonung der Speicheldrüsen hat sich häufig als notwendig erwiesen. Optimale Filterdicke 4 mm Aluminium. Über das Genauere der Technik ist die Originalarbeit nachzulesen.

L. Pulvermacher-Berlin.

J. Steinhamm-Essen, **Über die Aktinomykose mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Zahnheilkunde.** Diss. Köln. Klinik *Bering*-Essen.

Nach ausführlicher Besprechung der A. in ihren Beziehungen zu den verschiedenen Organen, vor allem zu der Mundhöhle teilt *St.* 3 Fälle von A. mit, welche lediglich durch Röntgenbestrahlung geheilt wurden. Die vor der Bestrahlung eingeleitete Behandlung hat in allen Fällen versagt. Trotz Jodkali, Salvarsan und operativen Eingriffen war ein Fortschreiten des Prozesses nicht zu verhindern gewesen; der Zustand war bei den Patienten gefahrvoll geworden, weil die Nahrungsaufnahme infolge zunehmenden Tumors große Schwierigkeiten machte. Dann setzte die Röntgenbestrahlung ein. Nach der Dosierungsmethode von *Hans Meyer* erhielten alle Patienten in Abständen von 4 Wochen 3 Volldosen durch 3 bzw. 4 mm Aluminiumfilter. Nach der ersten Bestrahlung kam es zu einer typischen Lokalreaktion und nach wiederholter Bestrahlung trat restlose Heilung ein.

St. kommt zu dem Schluß, daß die Röntgenbestrahlung der im Bereich des Gesichts lokalisierten A. die beste Behandlungsmethode ist, die wahrscheinlich jede andere Medikation überflüssig macht. *Bering*-Essen.

Emilio Vigano, **Sklerodermie und Röntgentherapie.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 451.

Vigano empfiehlt an der Hand zweier Fälle bei Sklerodermie die Röntgenbestrahlung der spinalen Nervenzentren. Es wurden bei seinen Kranken mit günstigem Erfolg das Zervikal- und das Lumbalmark bestrahlt.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Richard L. Sutton, **Carcinoma of the External Ear.** Journ. A. M. A. Voll 74. Nr. 2; Jan. 10. 1920.

Kurze Angaben der Heilmethoden der verschiedenartigen Keratosen des äußeren Ohrs: Salizylsalbe, Kohlensäureschnee, Kauterisation, Röntgenbestrahlung und Radium. Bei Ergriffensein des Knorpels ist am besten die Exzision. Im Anschluß an das Kapitel Röntgenstrahlen erwähnt der Verf. einen Todesfall nach 100 kurzen, von unkundiger Hand im Verlauf von 9 Monaten gegebenen Röntgenbestrahlungen. *Edmund Hofmann*-Bonn.

Manfred Fränkel-Berlin, **Die Gefahren der Röntgenbestrahlung mit sehr hohen Dosen bei Frauenleiden.** B. kl. W. 1920. 37.

Verf. warnt vor der Herbeiführung der plötzlichen Amenorrhoe durch hohe Dosen und teilt einen Fall besonders krasser Ausfallserscheinungen mit.

Arthur Alexander-Berlin.

E. Wölfflin-Basel, **Röntgenschutzschale für Augenbestrahlungen.** Schw. m. W. 1920. Nr. 10.

Durch Untersuchungen von *Birch-Hirschfeld* ist gezeigt worden, daß das Auge in erster Linie bei Röntgenbestrahlungen mit Entzündungen der Conjunctiva, Cornea und Iris reagiert, wobei es in schweren Fällen

Digitized by Google

auch zu Erkrankungen des vorderen Linsenkapselepithels sowie der Ganglienschicht der Retina kommen kann. Wenn an der Stirn oder Wange Bestrahlungen vorgenommen werden, kann man das Auge mit den gewöhnlichen Schutzmitteln, wie Bleigummitüchern usw. abdecken; für Bestrahlungen am Auge selbst bzw. seinen Adnexen, z. B. in Fällen von malignen Tumoren am Oberlid oder in der Gegend des Tränensackes, hat Verf. vor einer Reihe von Jahren eine sogenannte Bleiglasprothese konstruieren lassen, welche von dem Fabrikanten für künstliche Augen F. A. Müller (Wiesbaden, Taunusstraße) hergestellt wird, die er neuerdings empfiehlt. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Francis Carter Wood and *Frederick Prime*, **Lethal Dose of Röntgen Rays for Cancer Cells.** Jour. A. M. A. Vol. 74. Nr. 5; Jan. 31; 1920.

Am lebenden Tier (Maus), an Gewebskulturen und im ausgehöhlten Objektträger wird der Einfluß der Röntgenstrahlen auf Karzinom- und Sarkomzellen studiert. Die tödliche Dosis für Karzinomzellen liegt in Vitro bei 4, in der Gewebskultur bei 5, in vivo bei 6 Erythemdosen. Sarkomzellen werden in der Kultur durch 5, im Tier durch 6 E. D. abgetötet. Sarkomgewebe, das mit 4 E. D. bestrahlt ist, vermag noch Mäusesarkom zu erzeugen. Auf den Menschen übertragen ergibt sich der Schluß, daß 5—7 E. D. gefilterter Röntgenstrahlen anzuwenden sind, um zellreiches und schnellwachsendes Sarkom- oder Karzinomgewebe zu vernichten. Basalzellenkarzinom und Lymphosarkom sind ebenso wie Metastasen weit empfindlicher gegen Bestrahlung. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. *Edmund Hofmann*-Bonn.

Herrmann Hopf, **Über Röntgenschädigungen und deren Verhütung.** Schw. m. W. Nr. 10. 1920.

Die sehr instruktive Arbeit ist wegen der vielen wichtigen Einzelheiten und des lehrbuchmäßigen Charakters im Original nachzulesen.

L. Pulvermacher-Berlin.

L. Halberstädter und *J. Tugendreich*-Berlin, **Die Gefahr der Hautschädigung bei der Röntgendiagnostik.** B. kl. W. 1920. 46.

Bei den Durchleuchtungen sind die in Frage kommenden Strahlenmengen so gering, daß Hautschädigungen nicht verursacht werden können. Dagegen sollte bei Aufnahmen prinzipiell eine gewisse Dosimetrie für die jeweilige Apparatur für unbedingt notwendig erachtet werden.

Arthur Alexander-Berlin.

Franz Nagelschmidt-Berlin, **Monochromatische Lichtbehandlung.** B. kl. W. 1920. 33.

Verf. arbeitet seit vielen Jahren mit einer von den Auerwerken konstruierten, nur rote und gelbe Strahlen ohne Beimischung ultraroter Wärmestrahlen enthaltenden Lampe, Neon-Lampe genannt. Er rühmt deren antileukotaktische und schmerzstillende Wirkung, auch Furunkel wurden günstig beeinflußt. Nur durch Konstruktion monochromatischer Lampen sind wir imstande, die reinen Wirkungen der einzelnen Spektralgebiete zu erkennen und nutzbar zu machen. *Arthur Alexander*-Berlin.

J. Schütze-Berlin, **Zahlenmäßige Bestimmung der Lichterythemdosis mittels des Fürstenau-Aktinimeters.** B. kl. W. 1920. 40.

Digitized by Google

Mittels des von *Fürstenau* angegebenen Aktinimeters (Selenzelle) kann man die Höhensonnenapplikation derart abstufen, daß man ganz bestimmte Dosen wie in der Röntgentherapie, durch Ablesen am Zeigerapparat verabreichen kann. *Arthur Alexander*-Berlin.

Blegvad-Kopenhagen, **Behandlung der Larynxtuberkulose mit universellen Kohlenbogenlichtbädern.** D. m. W. 1920. Nr. 23.

Es wird an einem Material von 74 Fällen gezeigt, daß mit der Kohlenbogenlichtbehandlung auch bei fortgeschritteneren Formen der Larynxtuberkulosen ausgezeichnete Erfolge zu erzielen sind. *O. Grütz*-Kiel.

Hugo Bach-Bad Elster, **Zur natürlichen und künstlichen Sonnen- und Klimabehandlung der Tuberkulose.** D. m. W. 1920. Nr. 29.

Verf. führt aus, daß es kein spezifisches Klima für Tuberkulose gäbe, da bei den Bewohnern aller Klimaten Tuberkulose vorkomme. Was bei der Tuberkulose günstig wirkt, ist der Klimawechsel. Was die therapeutische Wirkung des Lichtes der natürlichen und künstlichen Höhensonne betrifft, so ist sie abhängig vom Gehalt an ultravioletten Strahlen, welcher dem der Naturtieflandsonne überlegen ist. Schließlich spielt die individuelle Hautbeschaffenheit beim Heilungseffekt durch Licht eine große Rolle. Der Autor vertritt nachdrücklich die Heilwirkung der ultravioletten Strahlen und bekämpft die Ansicht von *Bier* und *Kisch*, die nach den günstigen Erfahrungen mit der Tieflandsonne in Hohenlychow der Annahme zuneigen, daß den roten Wärmestrahlen die Heilwirkung zuzuschreiben sei. *O. Grütz*-Kiel.

Robert Grünbaum,-Wien, **Behandlung der Perniones mit Diathermie.** W. kl. W. Nr. 1. 1920.

Bei dem Versuche, zwei Fälle von schweren Gefäßveränderungen (*Raynaudscher* Symptomenkomplex und ein Fall von intermittierendem Hinken) einer Diathermiebehandlung zu unterziehen, machte *G.* die Beobachtung, daß die als Nebenbefund bestehenden ausgebreiteten schweren Pernionen sich schon nach den ersten Thermopenetrationen auffällig besserten und schließlich vollständig schwanden. Er behandelte nun Pernionen systematisch mit Diathermie und betrachtet diese Behandlung als allen anderen üblichen Behandlungsmethoden weit überlegen.

Die Wirkung ist nach *G.* damit zu erklären, daß Diathermie ein souveränes Mittel darstellt, um aktive Hyperämie auch der tiefen Gefäße sicher zu erzielen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Garzella Nello Renato, **Beitrag zur Behandlung einiger Hautkrankheiten mit Kohlensäureschnee.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 4. pag. 545.

Die Einwirkungen des Kohlensäureschnees kann man, wie *Grazella* hervorhebt, pathologisch-anatomisch in zwei Phasen einteilen: in die durch die Gefrierung verursachte Nekrobiose und Degeneration des Gewebes und in die entzündliche Reaktion des Gewebes als Folge der Gefrierung. Bei Beginn der ersten Phase entsteht eine vakuoläre Degeneration der Epithelzellen mit Kerndeformation, eine mehr oder weniger ausgesprochene Dilatation der Gefäße mit eventueller Zerreißung derselben und blutiger Extravasation. Dann kommt es zu ausgesprochenen degenerativen Veränderungen: homogene Massen an Stelle der Epithelzellen mit blaßfärbbaren

Digitized by Google

Kernen, Z. Grundegehen der Gefäßendothelien, Zerreißung und hyaline Degeneration des Bindegewebes. In der zweiten Phase kommt es zu einer Zellauswanderung aus den Blutgefäßen, dann zu einer Proliferation des Bindegewebes. An den entzündlichen Veränderungen nimmt auch das subkutane Gewebe Teil.

Die Behandlung mit Kohlensäureschnee hat sich besonders bewährt beim Lupus erythematosus, bei verschiedenen Epitheliomformen, bei Angiomen und Keloiden, in geringerem Maße beim Lupus vulgaris, ferner beim Ulcus molle. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

P. Ravaut et Gallerand, **Placard de leucoplasie de la muqueuse buccale detruit par une seule application de neige carbonique.** Annales de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3. VI. Ser. Tome I.

Die beiden Autoren empfehlen bei umschriebener Leukoplakie der Mundschleimhaut Behandlung mit Kohlensäureschnee, die sie in einem Falle durch eine 60 Sekunden währende Applikation mit bestem Erfolge anwandten. Es bildete sich zunächst eine Blase, dann ein Geschwür, das binnen wenigen Tagen an Stelle der stark vorspringenden Verdickung glatt abheilte. *E. Zurhelle*-Bonn.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Moses Scholtz-Los Angeles. **Dermatologie misnomers.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 2.

Ausgehend von den falschen Bezeichnungen, die wir von den Griechen und Römern übernommen haben, bespricht Verf. eine Reihe von nicht zutreffenden Namen auch in jüngster Zeit beschriebener Hautkrankheiten. Das Erythema induratum will er z. B. Tuberkuloderma ulcerosum oder *Bazin*sche Krankheit benennen, das Erythema multiforme Dermatosis multiformis. Den Namen Ekzem will er nur dem Laiengebrauch überlassen und hierfür nur die Bezeichnung Dermatitis gelten lassen. Dermatitis infektiosa und Dermatitis repens sollten mit Strepto- oder Staphylodermatitis, Dermatitis factitia mit Dermatosis factitia, Lichen srophulosorum mit follikulärem oder papulösem Tuberkulid, Akne rosacea mit dem einfachen Namen Rosacea bezeichnet werden. Als monströs nennt er die Namen Sycosis vulgaris und parasitaria, sowie „Ringwurm" und schlägt hierfür die Namen Sycosis staphylogenes oder coccogenes, Sycosis trichophyton oder hyphogenes, sowie Tinea trichophyton vor.

Mergelsberg-Bonn.

F. W. Ölze-Leipzig, **Die Mikrophotographie dermatologischer Objekte.** D. W. Bd. 69. 42.

Im Original nachzulesen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Siegfried Plaschkes, **Die diagnostische Bedeutung der seitlichen Thorakaldrüsen.** W. kl. W. 1920. Nr. 12.

Dem Verf. erscheint im höchsten Grade wahrscheinlich, daß die von ihm genauer beschriebenen Drüsenschwellungen bei Erwachsenen in den überwiegend meisten Fällen ein Ausdruck für Hautaffektionen im Bereich der unteren Brusthaut und der Regio epigastrica sind. Einen wesentlichen Anhaltspunkt für beginnende oder fortgeschrittene Lungen-

Digitized by Google

tuberkulose bilden sie jedenfalls bei Erwachsenen nicht. Hingegen dürften sie in einzelnen Fällen für chronisch-entzündliche Prozesse des wandständigen Peritoneums oder der Pleura costalis sprechen.

L. Pulvermacher-Berlin.

G. Riehl, **Schule und Dermatologie.** W. m. W. 1920. Nr. 4.

Ein in der Österreichischen Gesellschaft für Schulhygiene im April 1916 gehaltener Instruktionsvortrag, der die Erzieher auf praktisch wichtige Dermatosen aufmerksam machen will. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Otto Haus-Innsbruck, **Regionäres Ödem der Haut bei Abdominalerkrankungen.** Vorläufige Mitteilung. W. kl. W. 1919. Nr. 46.

H. beobachtete bei Erkrankungen viszeraler Hohlorgane, die mit starken oder langdauernden Spasmen einhergehen, nicht selten ein Hautödem, welches einen mehr oder minder breiten Streifen des Abdomens und der angrenzenden Thoraxpartien bedeckte und allmählich abnehmend sich mit entschiedener Grenze von der vollkommen ödemfreien übrigen Leibesdecke absetzte. Die Beobachtung wurde am häufigsten bei Magengeschwüren, aber auch sonst bei Geschwürsprozessen des Darmes, bei Blinddarmentzündungen, Gallensteinkoliken, bei Ileus und einer Ureterenkolik gemacht. Sehr selten ließ sich eine organische Erkrankung beim Auftreten des Phänomens nicht nachweisen. Nierenerkrankungen, Kreislaufsstörungen, vasomotorische Neurose, Urtikaria, irgend welche lokalen Affektionen der Bauchdecke waren nicht vorhanden. *H.* führt das Ödem auf eine auf der Bahn der *Head*schen Kollateralen zustande gekommene reflektorische Einstellung zurück und sieht ein Analogon im Herpes zoster, der bisweilen, aber unvergleichlich seltener, ein Ulcus, eine Cholelithiasis, eine Angina pectoris begleitet. Die Dicke der Schwellung betrug selten mehr als 2 mm. Sie schien von den Schichten in der unmittelbaren Nachbarschaft des Papillarkörpers auszugehen und weder in die Tiefe noch in die oberste Epithelschicht so weit vorzuquellen, wie etwa das nephritische Ödem, in Gegensatz zu welchem die Haut dabei häufig arteriell hyperämisiert erschien. Das Ödem trat binnen weniger Stunden auf und verschwand wieder ebenso. Es zeigte sich aber bei chronischen Spasmen stärker und ausgebreiteter mit der Zunahme ihrer Dauer. Ältere Leute zeigen es häufiger wie jüngere. *L. Pulvermacher*-Berlin.

J. Cappelli, **Mykosis fungoides d'emblée mit Befallensein der inneren Organe.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2. pag. 116.

Cappelli berichtet über einen rapide verlaufenden Fall, bei dem die klinische Diagnose zwischen Mykosis fungoides und Sarkom schwankte. *Cappelli* entschied sich für die erste Diagnose. Der Fall kam schnell zum Exitus. Es fanden sich erhebliche Veränderungen am Herzen und an den Nieren. Die dort vorgefundenen Zellanhäufungen entsprachen denen der Hauttumoren. Der Fall, über den der Verf. auf der Sitzung der italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilographie berichtete, gab Anlaß zu einer Diskussion, in der mehrere der Diskussionsredner ihre Zweifel zu der Annahme einer Mykosis fungoides äußerten.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Digitized by Google

G. Mariani, **Über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von den Leukämiden der Haut.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2. pag. 63.

L. Martinotti, **Die Hauterscheinungen der Hämoblastese.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2. pag. 91.

Mariani und *Martinetti* haben auf dem italienischen Kongreß der italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilographie Referate über die in der Überschrift zusammengefaßten Krankheitsbilder übernommen. Es ist in einem Referate nicht möglich, der Menge von Tatsachen auch nur einigermaßen gerecht zu werden, die die beiden Autoren in ihren Vorträgen zusammengefaßt und kritisch gesichtet haben. Die anschließende Diskussion gibt weitere Gesichtspunkte zu der Fülle von Fragen, die das Thema in sich birgt. Die Kenntnisnahme der Referate kann nur durch Lesen der Originale erfolgen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

A. Nanta et *L. Baudru*, **Sur le prurit décalvant lymphadénique.** (Leucémides prurigineuses et prurigo lymphadénique.) Annales de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3. VI. Sér. Tome I.

In Anlehnung an die von *Dubreuilh* bei Lymphadenosen beschriebene Prurigo machen Verf. anläßlich eines Falles von Pseudoleukämie aufmerksam auf einen bei derartigen Erkrankungsformen vorkommenden Pruritus decalvans, für den sie die Bezeichnung „pruginöse Pseudopelade" gewählt hätten, wenn nicht das Fehlen jeglicher urtikarieller oder papulöser Effloreszenzen diese Bezeichnung trotz der nahen Beziehung zu *Dubreuilhs* erwähntem Krankheitsbild untunlich hätte erscheinen lassen. Die Verschiedenheiten der leukämischen und aleukämischen Lymphadenosen mit oder ohne Beteiligung des Knochenmarks, der Lymphogranulomatosis Paltauf-Sternberg, des tuberkulösen Lymphoms und des Lymphosarkoms werden erörtert unter Hinweis auf die unter Umständen allen gemeinsamen Hauterscheinungen: Pruritus, Eosinophilie, Prurigo. *E. Zurhelle*-Bonn.

A. Nanta, **Lymphadénome de la bouche et granulome alvéolodentaire.** Annales de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 4. VI. Sér. Tome I.

Verf. unterscheidet histologisch bei den Wurzelgranulomen Lymphome, Plasmome und Lymphogranulome (vom Typ *Paltauf-Sternberg*, wie sie bei *Hodgkin*scher Erkrankung vorkommen). Er möchte diese Wurzelgranulome mit den isoliert auftretenden Lymphadenomen der Mundschleimhaut in Beziehung bringen; demgegenüber ist ja eine derartige Erkrankung der Mundschleimhaut als Begleiterscheinung infiltrativer Prozesse der Gesichtsschleimhaut bei lymphatischer Leukämie häufiger beschrieben.

E. Zurhelle-Bonn.

Christian Vogel-München, **Tuberculosis cutis vegetans.** D. W. Bd. 71. 33.

Histologisch bestätigter tuberkulöser tumorartiger (Abbildung!) Prozeß an der Streckseite beider Unterschenkel eines 16 Jahre alten Burschen. Keine Beteiligung der Knochen oder des Periostes. Für diese primäre wuchernde Hauttuberkulose schlägt Verf. obigen Namen vor im Gegensatz zu der *Riehl*schen Tuberculosis fungosa, die sekundärer Natur ist.

Arthur Alexander-Berlin.

Digitized by Google

Wilhelm Kiendl-München, **Ein Beitrag zur sichtbaren Lymphangitis tuberculosa.** D. W. Bd. 70. 4.

Zwei Scrophuloderme am Arm, die mit einander durch einen tastbaren subkutanen bleistiftdicken Strang verbunden sind. Erörterung der Differentialdiagnose dieser Lymphangitis tuberculosa gegenüber der Lymphangitis sporotrichotica, syphilitica, carcinomatosa.

Arthur Alexander-Berlin.

Engwer-Berlin, **Eine Tuberkulin-Reaktion der Lymphgefäße.** D. W. Bd. 70. 12.

Bei einer Patientin mit Tuberculosis verrucosa cutis und davon ausgehenden Scrophulodermen am Unterarm wurden am Unterarm Pirquet-Impfungen gemacht, von denen aus die seiner Zeit die Erkrankung verbreitenden tuberkulös affizierten Lymphgefäße am Unterarm sich an der Lokalreaktion beteiligten. *Arthur Alexander*-Berlin.

Gertrud v. Bomhard-München, **Zur Diagnose und Therapie des benignen Miliarlupoids (Boeck).** D. W. Bd. 70. 11.

33 Jahre alte Frau mit charakteristischen Hautveränderungen, hauptsächlich im Gesicht und an den oberen Extremitäten, Drüsenschwellungen, die an Größe nicht den nachweisbaren Veränderungen in den zugehörigen Lymphgebieten entsprechen, einer geringen Schallverkürzung über der l. Lungenspitze und röntgenologisch nachweisbaren diffusen kleinen Infiltraten in der Lunge, Veränderungen des Knochens und Periostes am l. Unterarm und einer chronischen Nephritis. Pirquet negativ. Die Hautaffektion stellte eine Mischform aller drei von *Boeck* beschriebenen Arten, der kleinknotigen, der großknotigen und der diffus-infiltrierenden dar. Auf Grund genauester Beobachtung des Falles kommt Verf. zu dem Schlusse, daß das benigne Miliarlipoid eine klinisch und histologisch wohl abgegrenzte bazilläre Allgemeinerkrankung ist, die wahrscheinlich eine besondere im ganzen mildere Varietät der Tuberkulose darstellt. Injektionen von Krysolgan (*Feldt*), einem Goldpräparat, intravenös hatten günstige Wirkung auf den lokalen Prozeß, während die Lungenaffektion unbeeinflußt blieb. *Arthur Alexander*-Berlin.

G. Mariani, **Einige Bemerkungen über die Hauttuberkulide.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 343.

Mariani berichtet über einige Fälle von Hauttuberkuliden, um zu demonstrieren, daß es keine scharfen Grenzen zwischen Hauttuberkulose und den Tuberkuliden gibt. Die Fälle sind kurz beschrieben und durch histologische Bemerkungen vervollständigt.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Trimble-New York, **Osseous formation in lupus erythematosus.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 3.

Nach dreijährigem Bestehen eines Lupus erythematodes im Gesicht bildete sich ein neuer Herd an der rechten Gesäßhälfte, in dem nach der Exzision eine Knochenneubildung nachgewiesen wurde. Später traten neue Lupus-erythematodes-Herde außer im Gesicht im Nacken, auf den Schultern, an den Armen und Händen auf. *Mergelsberg*-Bonn.

Vittorio Barbaglia, **Über einen Fall von Lichen scrofulosorum.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1919. Heft 6. pag. 473.

Digitized by Google

Mitteilung eines Falles von Lichen scrofulosorum, der dem Autor Gelegenheit gibt, einige Äußerungen über die Beziehungen dieser Erkrankung zur Tuberkulose anzufügen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

S. Minami, **Über positiven Tuberkelbazillenbefund bei einem Falle von Lupus miliaris disseminatus faciei.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20 fasc. 3. März 1920.

In einem Lupus dissiminatus-Herd wurden typische Tuberkelknötchen (Riesenzellen, Epitheloidzellen und Tuberkelbazillen) nachgewiesen (N. d. Autoref.) *Edmund Hofmann*-Bonn.

Mario Truffi, **Die Lepra in Ligurien.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 328.

Wie *Truffi* mitteilt, sind in Italien 1913 212 Fälle von Lepra angemeldet Die Hauptlepraherde in Sardinien mit damals 58 Fällen, Sizilien mit 36 Fällen; an dritter Stelle steht Ligurien mit 35 Kranken. Eine Tabelle gibt eine Übersicht über die Zahlen in den beiden ligurischen Provinzen Genua und Portomauritio. Von den 35 Fällen sind 26 in Genua gemeldet. Die weiteren Ausführungen *Truffis* betreffen Maßnahmen zur Bekämpfung der Krankheit. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Francesco Radaeli, **Die Verbreitung der Lepra in Sardinien und der erste Versuch der Bekämpfung der Lepra in Italien.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 319.

Radaeli weist darauf hin, daß die Lepra in Sardinien verbreiteter ist als man allgemein annimmt. Er selbst hat 1918 in Sardinien 67 Lepröse festgestellt, 2 davon in der Provinz Sassari, 65 in der Provinz Gagliari. Die ersten beiden Fälle sind eingeschleppt; die Lepra in Gagliari ist endemisch. Ein wichtiger Krankheitsherd ist Carloforte, dessen Bevölkerung aus Ligurien stammt. Bei 30 Fällen handelt es sich um die anästhetische Form, bei 26 um die tuberöse; 11 Fälle sind an der gemischten Form erkrankt. Die hygienischen Verhältnisse sind außerordentlich ungünstig, so daß die Kranken unter den jämmerlichsten äußeren Verhältnissen leben. 1915 wurde eine Krankenabteilung für Lepröse im Hospital zu Cagliari eingerichtet. In dieser Abteilung wurden in den verflossenen 4 Jahren 44 Lepröse behandelt. *Radaeli* äußert sich im weiteren Verlaufe seiner Arbeit über die therapeutischen Versuche an dieser Station und über seine Maßnahmen gegen diese Erkrankung.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Ludwig Merck, **Das Wesen der Recklinghausenschen Neurofibromatose, des Adenoma sebaceum und der tuberösen Sclerose.** Med. Kl. 1920. Nr. 31.

Mitteilung auffallender und bedeutungsvoller Befunde von körperfremden, nach der Überzeugung *Mercks* als pflanzliche Organismen anzusprechenden Gewebseinlagerungen in Schnitten gewisser Geschwülste, besonders der *Recklinghausen*schen Neurofibrome und Fibromata mollusca.

Fritz Callomon-Dessau.

A. Pasini, **Über das sogenannte Adenoma sebaceum Balzer (Naevus epithelomatosus cystikus des Gesichtes).** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 349.

Pasini bemüht sich, an der Hand der Literatur und an eigenen Beobachtungen, die Grenzen und Eigenarten des Adenoma sebaceum fest-

Digitized by Google

zustellen. Er betont, daß das Adenoma sebaceum *Balzer* in klinischer Hinsicht viele Ähnlichkeiten mit der *Pringle*schen Form aufweist, daß aber die histologische Struktur es gestattet, beide Formen scharf zu trennen. Bei der Form *Balzers* handelt es sich um eine epitheliale Neubildung, welcher vollständig der für die *Pringle*sche Form charakteristische Polymorphismus abgeht. Bei letzterem wiederum fand sich, welche Form man auch als vorherrschend für diesen Tumor annahm, nie die Struktur einer epithelialen zystischen Neubildung, wie sie der *Balzer*schen Krankheit eigen ist. Ferner hat die Form *Balzer* einen ausgesprochenen familiär-hereditären Charakter, welcher bei der Form *Pringle* zu fehlen scheint. Bei dieser letzteren Krankheit bestehen dafür degenerative Veränderungen am Nervensystem, Idiotie und Kretinismus, welchen man bei der *Balzer*schen Krankheit nicht begegnet.

Anatomisch nahe der *Balzer*schen Krankheit steht das Epithelioma adenoides zystikum *Brooke*. Einzelne Fälle dieser letzten Krankheit erinnern so an die Form *Balzers*, daß man beide als identisch ansehen kann; andere Fälle wieder mit einem großen isolierten Tumor sind leicht von der *Balzer*schen Krankheit zu trennen. Ferner haben nahe Verwandtschaft mit der *Balzer*schen Krankheit die als Syringome beschriebenen Formen, doch bieten diese histologisch genügend Unterschiede. Für die Syringome sind charakteristisch eine Hypertrophie des Koriums und ausgedehnte Kolliquationen der epithelialen Zellen.

Der geeignetste Name für die *Balzer*sche Form wäre: Naevus epitheliomatosus cysticus des Gesichtes. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Tagesnachrichten und Personalien.

Geheimrat Prof. Dr. *P. Uhlenhuth*, der bekannte Syphilisforscher, hat als Nachfolger von Geheimrat *Flügge* einen Ruf als Direktor des Hygienischen Institutes der Universität Berlin erhalten.

Dr. *Walter Scholtz*-Königsberg, Direktor der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Dr. *W. Pick*, früher Privatdozent in Wien, hat sich in Prag für Dermatologie habilitiert.

Nachdem Prof. *Franz v. Krzysztalowicz* nach Warschau berufen wurde, wurde in Lemberg Privatdozent Dr. *Johann T. Lenartowicz* zum Professor der Dermatologie ernannt.

Sanitätsrat Dr. *Breiger*, bekannter Lichtarzt in Berlin, ist gestorben.

Privatdozent Dr. *Richard Frühwald*-Leipzig, Oberarzt an der Universitäts-Hautklinik Leipzig, wurde zum außerplanmäßigen außerordentlichen Professor ernannt.

In Bonn wird die große Ausstellung über die Gefahren und Verhütung der Geschlechtskrankheiten, die vorher in Mainz gezeigt worden ist, in der Beethovenhalle Aufstellung finden. Zugleich ist die Gründung einer Ortsgruppe Bonn der D. G. B. G. beschlossen worden, deren Vorstand voraussichtlich der Rektor der Universität, Prof. Dr. *Tillmann*, und der Beigeordnete Dr. *v. Gartzen*, außer Prof. *Erich Hoffmann*, bilden werden.

Zugleich mit der D. D. G. tagt in Hamburg die Fachgemeinschaft deutscher Universitätsprofessoren, um einige wichtige Fragen zu beraten.

Digitized by Google

Japanische Zeitschrift für Dermatologie und Urologie. 1919, I. u. II. Halbjahr.

K. Dohi und *Yutaka Kato*, **Über Espundia (Leishmaniasis americana).**

Ein japanischer Arzt bekommt am Mundwinkel ein wie ein Insektenstich aussehendes Knötchen, das ulzeriert und zu einem hartnäckigen Geschwür wird. Im Anschluß daran entstehen weitere Geschwüre am Rachen und Naseneingang und rosacea-artige Erscheinungen im Gesicht. Außer Kokken werden spärlich extrazellulär liegende Leishmaniakörperchen nachgewiesen. Durch 74 intravenöse Injektionen von 1 % Brechweinsteinlösung wird die Affektion geheilt (n. d. Autoref.).

T. Kurita, **Über Ulcus molle serpiginosum.**

Sh. Hommar (Shizuoka): **Ein Fall von Initialsklerose am unteren Augenlid.**

Y. Yanagihara, **Beiträge zur Kenntnis der Pagetschen Krankheit.**

1½ Jahre nach Exstirpation von Mammawarze und Hof ist das Drüsenkarzinom in der Mammasubstanz entstanden. *Pagets* disease ist ein Karzinom, das an der äußeren Mündung des Milchdrüsenganges entsteht (n. d. Autoref.).

A. Takahashi, **Über die Extraktionsmethode des Fremdkörpers in der Blase, besonders der in der Blase zurückgelassenen Leitbougie mittels Ureterenkystoskop.**

K. Maruta, **Über einen mit dem sogenannten Kaposischen Sarkom verwandten Krankheitsfall.**

Ein Patient mit rotviolett bis schwarzbräunlich gefärbten Knoten in der linken Gesichtshälfte, die jahrelang bestehen und langsam fortwachsen. Nach Zerfall in der Mitte tritt narbige Atrophie auf. Histologisch: Neubildung von Kapillaren mit meist konzentrisch angeordneten, hypertrophischen Endothelzellen. Bindegewebige Veränderung der Geschwulstzellen, Blutungen, Blutpigment. Lokalisation, Alter und Verlauf weichen von dem Sarkoma Kaposi ab. Verf. nimmt Übergangsform zwischen Angiom und Sarkoma Kaposi an (n. d. Autoref.).

K. Dohi, **Über das Medizinalwesen von Altchina vor 2000 Jahren.**

Betrachtungen über ein altchinesisches Werk aus der Zeit zwischen 462 v. u. 347 n. Chr. (n. d. Autoref.).

A. Miyabara, **Über die Lepra in Formosa.**

Shoji Dohi, **Über Exanthema menstruale.**

M. Ota, **Deux cas du Lichen simplex chronique Vidal du type généralisée.**

2 Fälle von ausgebreitetem Lichen Vidal (n. d. Autoref.).

K. Dohi, **Kritik über den Ursprung der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der alten chinesischen und japanischen Literatur I** (s. unten).

K. Sakanoui, **Über die Wirkung des Ermiels, eines neuen antiluetischen Quecksilberpräparates.**

Die Reizerscheinungen des neuen Mittels (Salizylquecksilber mit Diäthylbarbitursäure) sind sehr gering. Die Giftigkeit ist ein Zehntel der des Sublimats. Es kann intramuskulär und intravenös eingespritzt

Digitized by Google

werden, da es Menschenblut nicht hämolysiert. Die Heilwirkung ist gut was Resorption der luetischen Prozesse anbelangt (n. d. Autoref.).

A. Miyabara, **Über die Lepra in Formosa (II).**

R. Terada, **Über 2 Fälle von Bromoderma tuberosum beim Säuglinge und die ätiologische Beziehung der Muttermilch auf dieselben.**

Der Verf. fügt den bekannten Fällen von Bromoderma tuberosum beim Säugling zwei eigene Beobachtungen typischer Art hinzu, die beide nur auf dem Wege über die Muttermilch entstanden sein können. In dem einen Falle fanden sich die Effloreszenzen an Gesicht und behaartem Kopf, in dem anderen an den Extremitäten (n. d. Autoref.).

K. Dohi, **Kritik über den Ursprung der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der alten chinesischen und japanischen Literatur (II)** (s. unten).

T. Kambayashi, **Ein Beitrag zum Studium der Pilzarten bei Trichophytieerkrankungen in Japan.**

K. Mitsuda, **Über den Wert der Kutireaktion mittels Emulsion des Lepraknotens.**

T. Kurita, **Streptobazillenvakzin gegen dolente Bubonen.**

K. Sato, **Beiträge zur Kenntnis von Mycetoma pedis.**

K. Sakanoue, **Ein Fall von Dermoidzyste im Gesicht.**

M. Ota, **Quelques remarques au sujet de la „Dysidrose".**

T. Kambayashi, **Über das Wesen von Pompholyx und ihren Erreger. besonders über Trichophytia interdigitalis und die Pilzarten als ihren Erreger. (Erwiderung auf den vorhergehenden Aufsatz von Ota.)**

Der Verf. verbreitet sich über die klinischen Unterschiede zwischen der sogenannten idiopathischen Pompholyx, die weniger schuppt, unscharf begrenzt ist, auf Antiseptika nicht leicht reagiert, und der Trichophytia superficialis plantaris et palmaris. Bei der Trichophytia interdigitalis hat der Autor Tr. niveum denticulatum, Tr. sulfureum, eine Tr. acuminatum sehr ähnliche Spezies und einige nicht sicher bestimmte Arten gefunden.

K. Dohi, **Kritik über den Ursprung der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der alten chinesischen und japanischen Literatur.**

Auch nach Japan ist die Syphilis — nach *Dohi*, auf Grund eingehenden Studiums der alten japanischen Literatur — auf dem Wege über die außenhandeltreibenden Kaufleute aus China oder Liukiu eingeschleppt worden, welche Anfang des 16. Jahrhunderts in Malaka mit portugiesischen Seefahrern in Berührung gekommen waren. Als Spanier und Holländer Japan selbst besuchten, breitete sich die Krankheit weiter aus.

H. Tamura, **Beiträge zur Kenntnis von Creeping Disease.**

Beschreibung und Abbildung eines Falles von Creeping Disease. Als Erreger wird die Larve von Gnathostomum gefunden; doch vermutet der Autor, daß noch Larven verschiedener anderer Dipterenarten ätiologisch in Frage kommen.

H. Fujita, **Un cas du Creeping Disease à l'hôpital Dojin à Hankow.**

Mit dem neuen Fall von Creeping Disease sind in Japan jetzt 5 Fälle dieser Krankheit bekannt geworden.

Y. Ikegami, **Über den Erreger von Creeping Disease.**

Ein weiterer Fall von Creeping Disease, bei dem der bisher in Japan noch nicht bekannte Echinorhynchus sphaerocephalus als Erreger gefunden wird.

Digitized by Google

M. Ota, **Über das Mikrosporon furfur. Kulturelle und mykologische Untersuchungen über den Pilz und der Inokulationsversuch.**

Eingehende Untersuchungen hat der Verf. über die Kultur von Mikrosporon furfur angestellt. Er hat verschiedenartige Nährböden versucht und die dort gewachsenen Kulturen morphologisch studiert. Schließlich ist ihm die Überimpfung auf mehrere Menschen gelungen. Zahlreiche Abbildungen illustrieren das Wachstum der Pilze, für deren Reinkultur sich am besten schwachsaurer Pepton-Maltose-Agar mit ca. ein Sechstel Menge Serum des Kranken eignet.

S. Sasamato, **Ein Fall von Soormykose der Haut.** Japan. Zeitschr. f. Derm. und Urologie. Jan./Febr. 1920.

An der Haut des Halses und der Praeaurikulargegend findet sich bei einem anämischen Kind, das an Soor der Mundschleimhaut leidet, ein bläschenförmiger, teilweise erodierter Ausschlag, in dem kulturell Soorpilze nachgewiesen werden. Das Serum des Patienten agglutiniert Soor in einer Verdünnung von 1 : 1000.

H. Tamura und *Y. Taniguchi*, **Über einen Fall von subtotaler Exstirpation der Blase.**

Bei einem Fall von primärem Blasengallertkrebs exstirpiert der Verf. den ganzen ergriffenen Blasenteil samt Peritoneum. Der Wundraum wird tamponiert und der Urin mittels Elfenbeinkanüle entleert.

T. Aoki, **On the etiology and treatment of lichen urticatus.**

Als Ursache dieser von Frühjahr bis Herbst in Japan häufigen Affektion sieht der Verf. den Floh an. Therapeutisch wirksam ist besonders Menthol als Liniment.

J. Mito, **Ein Fall von Pseudoxanthoma elasticum.**

Bei einer Patientin befindet sich an beiden Halsseiten, Achselhöhlen und in der Umgebung des Nabels eine Anzahl bis linsengroßer, flacherhabener, derber Fleckchen mit glatter Oberfläche und von blaßgelblicher bis bräunlicher Farbe, die isoliert stehen oder ein Netzwerk bilden. Im mikroskopischen Bild sieht man dicke, körnige oder klumpige, bandartige Fasern, die in die elastischen Elemente der gesunden Haut übergehen.

F. Honna, **Ein Fall von Prostatasarkom.** Jap. Zeitschr. f. Derm. und Urol. Vol. XX fasc. 2, Februar 1920.

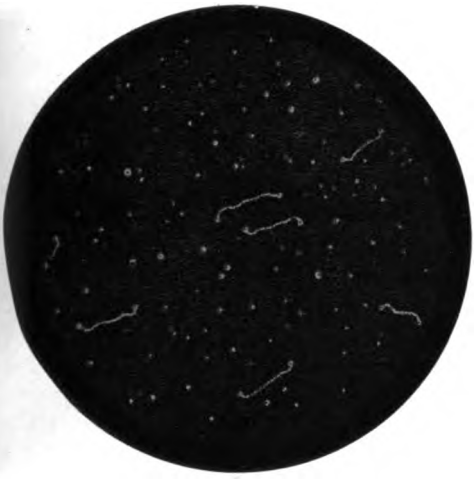
Das Sarkom der Prostata kann operativ nicht angegriffen werden und rezidiviert nach Röntgenbestrahlung.

S. Hanawa, **Studien über die auf gesunder und kranker Haut** angesiedelten Pilzkeime (1. Mitteilung) (hierzu 4 Tafeln). Jap. Zeitschr. f. Derm. und Urol. Vol. XX fasc. 2, Februar 1920.

Der Verf. stellt die von ihm gezüchteten Schimmelpilze und Hefen zusammen. Dabei beschreibt er als neue Arten Aspergillus mandschuricus nov. spec. und Cephaloascus fragrans nov. gen. et nov. spec., welch letzterer in die Familie der Endomycetaceen zu rechnen ist.

Edmund Hofmann-Bonn.

Digitized by Google



1

2

3

4

Hoffmann.

Verlag von S. Karger in Berlin N.W. 6.

Digitized by Google

Digitized by Google

I.

(Aus der III. med. Universitätsklinik [Vorstand: Prof. *Chvostek*] und der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie [Vorstand: Hofrat Prof. *Riehl*] in Wien.)

Über die Pathogenese der Livedo racemosa und ihr nahestehender Hautveränderungen.

Von

L. HESS und W. KERL.

(Hierzu Tafel II.)

Unter dem Begriff der *Cutis marmorata* oder *Akroasphyxie* werden in der Literatur die ätiologisch verschiedensten Prozesse zusammengefaßt, sofern sie sich durch eine fleckförmige Zeichnung der Haut charakterisieren. Die Verfärbungen treten zumeist bloß an den distalen Abschnitten der Extremitäten, seltener an der ganzen Körperdecke auf und werden durch kalorische Einflüsse ausgelöst oder verstärkt. Bei gleichbleibender Temperatur bleiben sie nicht bestehen, sondern nehmen rasch an Deutlichkeit ab. Die die Verfärbung bedingenden Farbentöne sind weiß und lividblaurot von verschiedenen Intensitätsgraden. Durch ihre fleckförmige Anordnung unterscheidet sich die Cutis marmorata vom Morbus Raynaud, von den Verfärbungen bei Congelatio und bei thrombotischen Gefäßverschlüssen.

Aus dem weiten Begriff der Cutis marmorata wurde von *Ehrmann* 1906 eine Gruppe als besondere Krankheitseinheit herausgegriffen, die sich klinisch durch eigentümliche Anordnung der Flecke und ihr durch die Temperatur nicht beeinflußbares Bestehenbleiben auszeichnet. Auch bei diesen Fällen sind die Extremitäten das elektive Ausbreitungsgebiet der Veränderung, die nur gelegentlich auch auf den Stamm übergreifen kann. Die Anordnung der Flecke ist derartig, daß durch sie „baumförmige livide ohne scharfe Grenze in die Umgebung übergehende Figuren gebildet werden, die in der Regel einen stärkeren, elevierten Hauptast und ebenso, aber weniger intensiv gefärbte Nebenzweige besitzen". Diese Nebenzweige teilt *Ehrmann* noch in solche 1., 2. und 3. Ordnung ein.

Schon diese klinischen Merkmale begründen die Ab-

Digitized by Google

grenzung der in Rede stehenden Krankheit, da sich die lividen Flecken und Streifen als das Pathologische darstellen, während bei der Cutis marmorata die fleckförmigen Veränderungen weiß sind und die Hautdecke als solche livid gefärbt ist. Des weiteren ist die Cutis marmorata kalorischen Einflüssen zugänglich und bleibt, wie schon erwähnt, nur kurze Zeit bestehen, während das von *Ehrmann* beschriebene Exanthem eine durch lange Zeit konstante Hautbeschaffenheit darstellt. Das wesentliche Unterscheidungsmerkmal zwischen den beiden in Frage stehenden Affektionen bildet der von *Ehrmann* zuerst erhobene Befund einer pathologischen Veränderung an den kleinen Arterien des tiefen, zwischen Kutis und Subkutis gelegenen Gefäßnetzes. *Ehrmann* fand bei der Durchsicht von Schnittserien in der oben erwähnten Region endarteriitische Veränderungen, und zwar Intimawucherung. Diese beobachtete er „an verschiedenen Querschnittsstellen einer Arterie, bald konzentrisch das Lumen einengend, bald einseitig halbmondförmig oder in Form von Knospen vorspringend oder das Lumen in zwei partielle Lumina teilend". Durch diese anatomischen Befunde ist eine Stauung in den kapillaren und subkapillaren Gefäßen des Papillarkörpers begründet, die ihrerseits für die Erklärung der auffallenden Verfärbung herangezogen werden kann. Die auslösende Ursache für diese Intimawucherung sieht *Ehrmann* vorzugsweise in vorausgegangener Lues. Die *Livedo racemosa* entsteht nach *Ehrmanns* Ausführungen nach Abklingen eines großmakulösen Exanthems, bei Patienten, die von Haus aus eine Cutis marmorata aufweisen, oder bei denen das Gefäßsystem infolge von chronischen Noxen, zum Beispiel Abusus von Alkohol, geschädigt ist. Es stellen also die von *Ehrmann* geschilderten Intimawucherungen Veränderungen dar, die sich nur unter bestimmten Bedingungen an das Abklingen luetischer Erscheinungen anschließen. Für das Entstehen dieses Phänomens ist somit eine partielle Schädigung des peripheren Gefäßnetzes erforderlich. Das von *Ehrmann* angenommene häufige Vorkommen im Anschluß an großmakulöse luetische Roseola scheint jedoch nach unserer Beobachtung nicht zuzutreffen, da wir seit 3 Jahren sowohl das Material der dermatologischen wie auch das der internen Klinik in dieser Hinsicht genau untersuchten und trotz der großen Zahl der Fälle nie einschlägige Beobachtung erheben konnten.

In der Literatur finden sich in späterer Zeit nur recht spärliche Angaben über diesbezügliche Veränderungen.

Digitized by Google

Carl Schmidt beschrieb eine ähnliche Hautaffektion bei einem Fall von sekundärer Lues; die von ihm als *Ehrmann*sches Luesphänomen gedeuteten Veränderungen traten ca. 10 Tage nach Behandlungsbeginn auf und klangen während der antiluetischen Kur wieder vollständig ab. Ist schon darin ein Unterschied gegenüber der Livedo racemosa gegeben, so findet sich ein weiterer in dem anatomischen Befund. *Schmidt* findet in der subpapillären, dem oberflächlichen Gefäßnetz entsprechenden Schicht reichlich zirkumskripte zellige Infiltrate. Die um die Follikel diffusen Infiltrationen erstrecken sich entlang der Haare in die Tiefe und bilden in der Höhe des tieferen Gefäßnetzes wieder einzelne umschriebene Herde. Die Infiltrate reichen an manchen Stellen entlang den Schweißdrüsen bis in die Kutis. Die Arterien fand er völlig unverändert, die Venen jedoch, vom Infiltrate umscheidet, zeigen Verschluß oder mindestens Veränderungen durch Intimawucherungen. *Schmidt* verlegt also die pathologisch-anatomische Ursache in die Venen und spricht von einer Endo-Periphlebitis, während die Arterien als solche vollständig normal erscheinen. Es erscheint demnach fraglich, ob der von *Schmidt* beobachtete Fall überhaupt hierher zu zählen ist, zumal er auch in seinem klinischen Verhalten nicht mit der *Ehrmann*schen Schilderung völlig übereinstimmt, da die baumartigen Verzweigungen in seinem Fall fehlen und die antiluetische Kur das Exanthem rasch zum Verschwinden brachte.

Dagegen erinnern die von *Alexander* an 2 Patienten erhobenen Befunde sehr an die *Ehrmanns*. Auch *Alexander* findet baumartige Verzweigungen lividroter Stränge, die sich in dem einen Fall auf Brust, Bauch und Rücken sowie auf die Glutaei, im andern Fall ebenfalls auf die Glutaei, das Abdomen und die Lendengegend erstreckten. Von einer eigentümlichen queren Anordnung der Hauptäste erwähnt er jedoch nichts und findet im Gegensatz zu *Ehrmann*, daß die Veränderungen vollständig im Niveau der Haut gelegen sind. Besonders hervorheben wollen wir seine histologischen Befunde, da sie Übergänge bilden zu den von uns erhobenen. In seinem ersten Fall ergab die mikroskopische Untersuchung geringe perivaskuläre Infiltrate und prall gefüllte Gefäße sowohl im Papillarkörper als auch in der oberen und mittleren Kutis. Am Aufbau der Infiltrate beteiligten sich Lymphozyten, vereinzelte polynukleäre Leukozyten, ganz wenig Plasma- und Mastzellen. Im zweiten Fall fanden sich die Infiltrationserscheinungen in noch

Digitized by Google

geringerem Grade vor. Von Wichtigkeit erscheint uns die Tatsache, daß anatomische Veränderungen sowohl an den Arterien, in denen *Ehrmann* das Substrat des Krankheitsbildes erblickt, als auch in den Venen fehlten. Irgendwelche Anhaltspunkte für bestehende oder vorausgegangene Lues konnte *Alexander* in seinen Fällen nicht erheben; die Annahme eines zwangsläufigen Zusammenhanges von Lues und Livedo racemosa besteht somit nach *Alexanders* Auffassung nicht. *Es verliert demnach die Livedo racemosa ihre ätiologische Eindeutigkeit.* Unzweifelhaft ist der Konnex mit Lues in einer großen Anzahl von Fällen gegeben. In einer weiteren Gruppe von Fällen ist das gefäßschädigende Moment in der *Tuberkulose* zu suchen. Wie *Adamson* Livedo lenticularis bei 6 Patienten beobachtete, die gleichzeitig an Erythema induratum Bazin litten, so fanden auch wir in einem Fall Livedo racemosa bei einem Mädchen, das klinisch die Erscheinungen eines Erythema induratum Bazin bot.

Es handelt sich um ein 17jähriges Mädchen M. T. Es gibt an, erst mit 3 Jahren laufen gelernt zu haben und war bis auf Masern im 5. Lebensjahr gesund. Erste Menstruation im 11. Lebensjahr. Die Blutungen dauerten im ganzen eine Woche und waren von 4wöchentlichem Typus. Im vergangenen Jahr sistierte die Menstruation durch ca. 7 Monate, trat sodann 2mal auf und blieb seitdem wiederum aus. Die Affektion, deretwegen die Patientin die Klinik im Januar 1920 aufsuchte, begann im Herbst 1918 mit roten Flecken an beiden Unterschenkeln; Schmerzen bestanden nur des Morgens unmittelbar nach dem Aufstehen, tagsüber war Patientin stets beschwerdefrei. Im Sommer 1919 verschwand die Affektion vollständig. Im Herbst 1919 traten wieder rote Flecke auf, die sich an der Oberfläche mit Schuppen bedeckten. Diesmal waren die Schmerzen stärker, so daß Patientin zu Bette liegen mußte. Erst in jüngster Zeit breiten sich die Flecke auch an den Oberschenkeln aus. Bei Kälte oder schlechtem Wetter sind die Beschwerden ärger.

Status praesens: An beiden Unterschenkeln finden sich in der distalen Hälfte an der Beugeseite und den Seitenpartien mit Aussparung der Haut über der Tibia zahlreiche, zum Teil isoliert stehende, zum Teil konfluierende, im Subkutangewebe gelegene plattenförmige Knoten, die auf Druck nicht schmerzhaft sind. Die Haut über den Knoten ist lividrot bis bräunlich verfärbt und zeigt stellenweise grob lamellöse Schuppenbildung. Die Knoten, deren Größe von Haselnuß bis Walnuß schwankt, sind nicht scharf abgrenzbar. Einzelne Knoten sind im zentralen Anteil exulzeriert. Am linken Unterschenkel findet sich handbreit über der Ferse ein unregelmäßig begrenztes, scharfrandiges Geschwür, dessen Ränder weit infiltriert sind und das durch Zerfall eines solchen flachen Knotens zustandegekommen ist. Am rechten Unterschenkel sieht man an der Außenseite in der Mitte von zwei flächenhaften subkutanen Knoten Borken, nach deren Abhebung sich entsprechende, unregelmäßige Substanzverluste zeigen. An der Beugeseite ist

Digitized by Google

in dem Zentrum eines Knotens ein erbsengroßes, tiefes Geschwür, das mäßige Eitersekretion aufweist.

Abgesehen von den beschriebenen Veränderungen zeigt die Haut des ganzen Unterschenkels beiderseits mit Freibleiben nur der unmittelbar über der Tibia und der Patella gelegenen Anteile eine eigentümliche netzartige Verfärbung. Am deutlichsten ist diese in der Wadengegend. Andeutungsweise ist die Verfärbung auch distal an der Streckseite der Oberschenkel, etwas stärker an der Beugeseite vorhanden. Ungefähr in der Mitte des Oberschenkels verliert sich die Affektion allmählich. Die Marmorierung beruht auf zahlreichen blau-braunen Streifen von $^1/_2$—$^3/_4$ cm Breite, die schmäleren Streifen sind bläulich, bei den breiteren herrscht der braune Ton vor. Die Streifen sind derart angeordnet, daß sie zirka kronenstückgroße, runde, weiße Hautfelder entweder vollkommen oder zum größten Teil einschließen. Man sieht auch fast kindhandtellergroße, weiße Hautstellen, die von braunen Streifen umsäumt sind. Diese größeren Herde zeigen durch ihre bogige Umgrenzung, daß sie auf Konfluenz von zirka kronenstückgroßen Scheiben zurückzuführen sind. Bei Palpation findet man an den Stellen, wo die Streifen breiter und intensiver braun gefärbt sind, ein deutliches Infiltrat. Bei den lividen Streifchen ist keine Resistenzvermehrung in der Subkutis nachweisbar. Die Farbe verblaßt vollkommen unter Fingerdruck. Distal begrenzen sich diese Erscheinungen zirka handbreit über dem Fußgelenk. Der Fußrücken sowie Fußsohle sind frei. Lymphdrüsen in inguine eben deutlich palpabel, nicht schmerzhaft, am Stamm finden sich keine Hautveränderungen.

Am linken Unterarm über der Ulna einzelne blau livide Fleckchen von etwas über Linsengröße, zum Teil gruppiert stehend und konfluierend. Auf Anämisierung blassen die Flecke fast vollständig ab. An symmetrischer Stelle rechts sind dieselben Veränderungen nur andeutungsweise vorhanden. Keine Vergrößerung der Axillardrüsen. Die geschilderten Verfärbungen treten in der Kälte weitaus stärker in Erscheinung.

Pirquetreaktion positiv. Wassermannreaktion negativ.

Aus dem internen Befund heben wir hervor: Rachitischer Schädel, rachitisches Sternum und Rosenkranz; kurzer Brustkorb und auffallend starke Lendenlordose. Gesamtlänge 152 cm, Spannweite 156 cm, Unterlänge 79 cm. Mächtige Drüsenschwellung an der linken Halsseite, Tonsillarhypertrophie mit Pfropfbildung beiderseits, mäßige Vergrößerung der Schilddrüse. Deviation der Uvula nach rechts. Angewachsene different geformte Ohrläppchen. Kopfhaar- und Augenbrauenfärbung verschieden. Stand des Zwerchfelles an der 5. Rippe. Dämpfung der linken Lungenspitze ohne frische Erscheinungen. Die Milchzuckerausscheidung auf $6^1/_2$ Stunden verlängert (Probe nach *Schlayer*).

Der Befund der Probeexzision (Prot. Nr. 3280) war: In dem mit Hämalaun-Eosin gefärbten Präparat sieht man im Bereich der Epidermis bis auf eine andeutungsweise vorhandene Verbreiterung des Rete normale Verhältnisse. In der subpapillären Schicht, dem oberflächlichen Gefäßnetz entsprechend, sind die Gefäßlumina erweitert und stellenweise von einem aus wenigen Rundzellen bestehenden Infiltrat umgeben. Das Corium leicht ödematös, auch in den tieferen Schichten geringes perivaskuläres Infiltrat. Das Fettgewebe der Subkutis zeigt keine Infiltration, an einer Stelle sieht man tief in der Subkutis eine große thrombosierte Vene, spärliche kleinzellige Infiltration der Gefäßwand in der nächsten Umgebung. Das mit Resorzin-

Digitized by Google

Fuchsin gefärbte Präparat ergibt keine Veränderungen in bezug auf die Elastika der Gefäße.

Klinische Diagnose: Erythema induratum Bazin mit Livedo racemosa.

Wir hätten also in dem klinisch umschriebenen Krankheitsbild der Livedo racemosa außer den mit der Lues in Konnex stehenden Fällen solche abzutrennen, bei denen die Ursache in tuberkulösen Veränderungen zu suchen ist.

Wir glauben, daß hiermit die Reihe der *exogenen* Ursachen nicht erschöpft ist. So dürfte auch die Congelatio, deren Zusammenhang mit der Tuberkulose bisweilen angenommen, aber noch nicht bewiesen wurde, hierher gehören.

Aber ebensowenig wie Lues, Congelatio und Tuberkulose ausreichende Erklärungsgründe für die Entwicklung der Livedo darstellen, sondern neben diesen anschließend auch *endogene* Faktoren von Bedeutung sind, so spielt auch bei der *Atherosklerose* eine individuelle Veranlagung mit. Wir haben einen hierher gehörigen Fall in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft im Anschluß an einen ähnlichen von *Groß* gezeigten Fall demonstriert, bei dem eine über Extremitäten und Stamm ausgedehnte Marmorierung der Haut bestand, gleichzeitig waren die Symptome der kardiovaskulären Sklerose (Atemnot, anginaähnliche Beschwerden) nachweisbar. Die hohe Frequenz der senilen Atherosklerose und die Seltenheit der Livedo sprechen unzweifelhaft dafür, daß neben der Atherosklerose wiederum eine Veranlagung spezifischer Art angenommen werden muß.

Nach unseren Untersuchungen kann sogar eine entsprechend schwere vaskuläre Schädigung schon an und für sich, ohne das Hinzukommen der früher genannten Momente, die Entwicklung der Livedo racemosa ermöglichen. Eine solche primäre Schädigung der Gefäße könnte erworben oder in der Anlage des Individuums begründet sein. Bei der Untersuchung unserer Fälle haben wir unser Hauptaugenmerk dem letzteren Verhalten zugewendet und nach Merkmalen gesucht, die auf eine abnorme Körperbeschaffenheit hinweisen könnten.

Die Krankheitsgeschichten unserer Fälle sind folgende:

2. L. M., 17jährige Kontoristin.

Großvater mütterlicherseits starb an Asthma. Die Patientin ist das einzige Kind, Vater und Mutter leben und sind gesund. Von Kinderkrankheiten gibt Patientin an, mit 6 Jahren Scharlach überstanden zu haben sowie im Anschluß daran eine Mittelohrentzündung. Nach dem Scharlach erkrankte Patientin an Masern, mit 11 Jahren hatte sie Keuchhusten. Mit $13^1/_2$ Jahren erste Menstruation, regelmäßig 4 Tage dauernd, seit 4 Monaten

Digitized by Google

ist sie schwächer. Die Patientin gibt an, daß sie vor 2 Jahren in einem auffallend kalten Raum beschäftigt war und sich die Füße erfroren habe, seither bestehen auch die Flecke an den Füßen; die Füße waren nicht geschwollen. Vor 2 Monaten bemerkte sie Veränderungen an den Armen. Die Ausbreitung daselbst bringt Patientin nicht mit neuerlicher Erfrierung in Zusammenhang.

Die Haut an den oberen Extremitäten zeigt gute Fettpolsterung, annähernd normale, geringe Behaarung an den Streckseiten, die Hände sind zyanotisch, fühlen sich kühl an. An den Unterarmen sieht man an Streck- und Beugeseite linsen- bis einhellerstückgroße lividrote Flecke, die auf Anämisierung vollständig abblassen, dazwischen, besonders an den Streckseiten, sind weiße Flecke bemerkbar, die von livid gefärbtem Halo umgeben sind. Die Haut erhält durch diesen Wechsel von lividen und weißen Flecken ein der Cutis marmorata ähnliches, buntes Aussehen, die einzelnen Effloreszenzen überragen aber an Größe die der Cutis marmorata. Nach aufwärts zu nehmen die Erscheinungen an Intensität ab, verlieren sich im oberen Drittel des Oberarmes vollständig. Die Haut des Stammes zeigt normale Pigmentierung, etwas stärkere Pigmentanhäufung am Halse, in der vorderen Achselfalte sowie bogenförmig unterhalb der Mamma. An den unteren Extremitäten finden sich Veränderungen am Fußrücken, zirkulär am Unter- und Oberschenkel, bis in die Genito-Cruralfalte. Der Fußrücken ist livid verfärbt, auf Anämisierung verschwindet der blaurote Farbenton; in der lividen Haut sind linsen- bis zweihellerstückgroße anämische, runde, mehr minder scharf abgesetzte weiße Flecke zu sehen, an den Unterschenkeln, und zwar an Streck- und Beugeseite finden sich lividrote, linsen- bis kronenstückgroße Flecke, die zum großen Teil konfluieren und weiße Hautbezirke zwischen sich einschließend, ein eigenartig scheckiges Aussehen hervorrufen. Insbesondere in den lividroten Stellen treten die einzelnen Follikel durch intensivere gelbrote Färbung deutlicher hervor; an manchen Stellen findet man auch kleine follikuläre, gelbrote Knötchen. Am Oberschenkel erscheinen die anämischen Bezirke als bis und über kronenstückgroße Herde, die Randpartien dieser sind blaurot, die livide Randzone ist verschieden breit, mehr streifenförmig, oft unregelmäßige größere livide Flecken bildend. Die Kniekehle bleibt vollständig frei; über der Kniescheibe sind die Veränderungen weitaus geringer. Das Gesicht und die sichtbaren Schleimhäute des Rachens sind vollständig frei, die Konjunktiva ist auffallend blaß. Auf Eintauchen der Hand in warmes Wasser (ca. 42°) färben sich zuerst die roten Flecke mehr blau, allmählich findet aber ein Abblassen statt, die Hand ist nach mehreren Minuten des Aufenthaltes im Wasser gleichmäßig blaßrot. Auf der infolge des warmen Bades gleichmäßig gefärbten Hand treten beim Eintauchen in kaltes Wasser zirkumskripte weiße Flecke auf. Auf schwachen galvanischen Strom wird die bestrichene Haut anämisch, die fleckenförmigen Veränderungen verschwinden.

Interner Befund. Die interne Untersuchung ergibt: Dem Alter entsprechend groß, grazil gebaut, brünett, die Schleimhäute von blasser Farbe, die Linea alba pigmentiert. Die Follikel am Zungengrund vergrößert, die Tonsillen, besonders die rechte stark zerklüftet. Pigmentnaevi in der Haut des Rumpfes und des Gesichtes. Die Schilddrüse in ihrem Mittellappen vergrößert. Die Ohrläppchen asymmetrisch und deformiert. Die Hände feucht und kühl. Die Fingergelenke überstreckbar. Die Endphalangen der beiden

Digitized by Google

5. Finger weichen nach einwärts ab. Die Schienbeine verkrümmt. Die Knorpelknochengrenze der Rippen verdickt. Die Crines pubis sind spärlich entwickelt.

Körperlänge 156 cm, Spannweite 152 cm, Unterlänge 77 cm, Schädelumfang 54 cm. Es besteht Hochstand des Zwerchfells. Die Lungen-Lebergrenze steht vorne am oberen Rand der 5. Rippe. Hinten wird die untere Lungengrenze auf beiden Seiten knapp 3 Finger unter dem Schulterblattwinkel gefunden. Die Leberdämpfung erreicht den Rippenbogen nicht. Der Puls an den beiden Subclavien ist kaum zu tasten. Die Radialarterie sehr eng und zart. Mechanische Übererregbarkeit des Fazialis, Harnbefund negativ. Nach $^1/_4$stündigem Knien deutlich positiver Ausfall der Eiweißreaktion. Die röntgenologische Untersuchung ergab diffuse Dehnung der Aorta. Ophthalmoskopischer Befund negativ.

In dem Hämalaun-Eosin gefärbten Hautpräparat neben vollständig normalem Rete leichte Verdickung der Hornschicht und der subpapillären Schichte. Die Gefäße erweitert, strotzend mit Blut gefüllt, die Gefäßwand insbesondere der kleinsten Arterien etwas verdickt. Stellenweise ein ganz spärliches perivaskuläres Infiltrat, das sich streifenförmig parallel zur Hautoberfläche in der Höhe des oberflächlichen Gefäßnetzes erstreckt, in einzelnen Papillen finden sich wenige kleine Rundzellen. In den tieferen Schichten und in der Subkutis sind die Gefäße erweitert, gleichfalls in ihrer Wand verdickt, reichlich mit Blut gefüllt. Entzündliches Infiltrat ist hier ebenso wie in den oberen Schichten nur in geringem Maße und in der nächsten Umgebung der Gefäße vorhanden.

3. D. T., 15 jähriges Dienstmädchen, das in der Kindheit Masern, späterhin anscheinend ein Nierenleiden überstand; das letztere verschlechterte sich im Oktober des Jahres 1917 im Anschluß an Rotlauf und machte damals ca. 6 wöchentliche Spitalsbehandlung an einer hiesigen internen Klinik notwendig. Der Eiweißgehalt des Harns schwankte damals um $^1/_2$ pro Mille, zur Zeit der Entlassung aus dem Krankenstande war der Eiweißgehalt geschwunden. Doch bestand Störung der Konzentrationsfähigkeit, Insuffizienz der Wasserausscheidung im Belastungsversuch und verzögerte Jodelimination fort. Schon damals wurden an den Unterschenkeln und Unterarmen blaurote Flecken vermerkt. Die Untersuchung der in ihrem Entwicklungszustand stark zurückgebliebenen Kranken ergibt Schmerzhaftigkeit der Schienbeine auf Druck und mäßige diffuse Schwellung der beiden Unterschenkel. Die Haut des Fußrückens und die der Unterschenkel trägt blaurote Flecken, zwischen denen sich normale Haut befindet. Die Flecken sind unregelmäßig begrenzt, zeigen keine Infiltration und machen mehr den Eindruck stärker gefüllter Venengebiete. Auch beide Handrücken und das untere Drittel der Vorderarme zeigen zirkulär angeordnet ebenfalls zahlreiche blaurote Flecken und unregelmäßige Begrenzung.

Wassermannreaktion negativ. Im Harn kein Eiweiß, nach $^1/_2$stündigem Knien starke Albuminausscheidung.

4. J. V., 20 jährige Hilfsarbeiterin.

Mutter mit 42 Jahren an einem Lungenleiden gestorben, eine Schwester im 16. Lebensjahr an Tuberkulose, war von Jugend an schwächlich. Als Kind gesund, bis auf Masern im 10. Lebensjahr. Mensis im 15. Lebensjahr, regelmäßig, von 2 tägiger Dauer, ohne Krämpfe.

Status praesens: Das Gesicht ist insbesondere an den Wangen blaurot

Digitized by Google

verfärbt, in den mehr weißlichen Stellen sieht man bei genauer Betrachtung zahlreiche kleine, neugebildete Gefäßreiserchen. Die Affektion ist scheibenförmig über beiden Wangen ausgebreitet und grenzt sich nach vorn zu und über die Wangen ziemlich scharf ab. Am Unterkieferrand verliert sie sich mehr allmählich, der Hals und die oberen Partien des Stammes sind frei. Auch an der Ohrmuschel, besonders am Ohrläppchen, ist die Haut in ähnlichem Sinne verändert.

An den oberen Extremitäten, und zwar beiderseits an den Streckseiten ist die Haut marmoriert. Die Beugeseiten sind vollständig frei. Proximalwärts reicht die Affektion bis unterhalb des Humeruskopfes, nach abwärts bis zum Handgelenk. Die Haut ist hier lividrot verfärbt. Am Oberarm sind die Veränderungen viel deutlicher, die lividroten Flecken konfluieren bis Kronenstückgröße; am Unterarm erscheint die Haut lividrot verfärbt, und ein livides Netz umfaßt hier weiße, eingestreute Fleckchen. Auf Anämisierung sieht man am Oberarm zahlreiche kleine, rote Pünktchen bestehen bleiben; es scheint sich hier um kleinste Kapillarerweiterung, resp. Vermehrung zu handeln. Der lividrote Farbenton schlägt auf mechanische Irritation in ein flammendes Ziegelrot um. An keiner Stelle sind irgendwelche Farbenveränderungen zu sehen, die auf ausgetretenen Blutfarbstoff hinweisen würden. In der Mitte des Oberarms, und zwar an der Beugeseite findet sich ein *Naevus flammeus*, der ebenfalls auf Druck nicht zum Verschwinden zu bringen ist. Am Dorsum der rechten Hand livide Verfärbung, gleichmäßig wie bei Gefäßparese; an der Beugeseite des Handgelenkes ein Naevus flammeus, der aber auf Anämisieren wesentlich zum Abblassen zu bringen ist. Das Muttermal ist ungefähr bohnengroß, nach Anämisierung tritt auch hier eine lebhafte, mehr himbeerrote Farbe auf.

An den Brüsten beiderseits, in den beiden unteren Quadranten ähnliche Veränderungen wie am Oberarm, nur sind hier die Gefäßreiserchen viel größer und deutlich als solche wahrnehmbar. In den oberen Anteilen der Mamma verlieren sich die Veränderungen ziemlich rasch. Hier sieht man beim Entkleiden nur eine ziemlich ausgesprochene, großfleckige Cutis marmorata. Auch an den Brüsten tritt auf Anämisierung Abblassen und bald darauf ziegelrote Färbung auf; negativer Dermographismus. Rechts von der Medianlinie eine zirka kronenstückgroße, unregelmäßig konturierte, hypertrophische Narbe.

An den Streckseiten der Oberarme besteht leichte follikuläre Ichthyosis. Auch die kleinen Gefäßpünktchen sind vorzugsweise follikulär gestellt.

An den unteren Extremitäten finden sich die gleichen Veränderungen wie am Oberarm, in der Glutealgegend, an der Außenseite des Oberschenkels ungefähr in Handtellergröße; sie setzen sich ziemlich scharf ab. Am übrigen Oberschenkel nur deutliche Cutis marmorata; starke Veränderungen zeigen sich wieder im Bereich der Patella; am Unterschenkel besteht in der ganzen Zirkumferenz Marmorierung, die zurückzuführen ist auf die livide Verfärbung im Bereich der einzelnen Follikel. Daneben merkt man kleine, linsengroße anämische Bezirke und livide Flecke von gleicher Größe, die zum Teil Neigung zu Konfluenz aufweisen. Bei Anämisierung bleibt nur die follikuläre Hyperämie bestehen. Die kleinen punktförmigen Gefäße sind am deutlichsten in der Gegend der Patella. Auch hier tritt auf mechanische Irritation (Anämisierung durch Druck) nach dem Abblassen ziegelrote Verfärbung ein.

Digitized by Google

Interner Befund: Klein gewachsen. Rachitischer Schädel. Die Färbung der Kopfhaare blond, Augenbrauen dunkel; Anflug von Behaarung der Oberlippe. Die Skleren blau. Die Schilddrüse in toto vergrößert. Die Submaxillar- und Zervikaldrüsen nicht tastbar. Die Tonsillen beide ziemlich groß, die Uvula lang und nach links abweichend, der Gaumen steil. Kein Fazialisphänomen. Die Ohrläppchen frei, das linke deformiert. Vereinzelte Pigmentnaevi der Haut des Gesichtes. Die Backenknochen vortretend. Das Manubrium sterni etwas stärker vortretend. Die Crines axillares mäßig entwickelt. Keloid an der Bauchhaut nach Verbrennung. Hypertrophie der Mamma beiderseits. Scapula scaphoidea beiderseits. Lungenbefund normal. Negativer Dermographismus. Hängebauch. Inguinaldrüsen nicht vergrößert. Sehr starke Lordose der Lendenwirbelsäule. Spannweite 147 cm, Gesamtlänge 147 cm, Unterlänge 71 cm, Schädelumfang 56 cm. Die Ausscheidungsdauer des Milchzuckers, nach *Schlayers* geprüft, beträgt 8 Stunden.

In dem mit Hämalaun-Eosin gefärbten Schnitt fällt die reichliche Zahl weiter Gefäßlumina in der subpapillären Schichte auf. Die Gefäßwand ist weder verdickt, noch zeigt ihre Umgebung Infiltration. Auch in den tieferen Schichten sind die Gefäße an Zahl reichlich und bedeutend erweitert bei unveränderter Wand. Das elastische Gewebe zeigt keine Abweichung von der Norm.

Über zwei weitere ähnliche Fälle wollen wir, um Wiederholung zu vermeiden, nur kursorisch berichten:

Fall 5 betrifft einen 21jährigen Taglöhner, der stets gesund war und wegen eines seit 14 Tagen bestehenden seborrhoischen Ekzems die Klinik aufsucht. Die Hautmarmorierung, die Stamm- und Extremitäten betrifft, besteht seit frühester Jugend. Die Hautveränderungen sind im wesentlichen gleich denen der vorher geschilderten Fälle. Aus den Ergebnissen der internen Untersuchung ist hervorzuheben:

Mittelgroß, von ziemlich kräftigem Knochenbau, gut entwickelter Muskulatur, spärlichem Fettpolster. Genua valga, cubitus valgus. Rachitische Residuen an den Schlüsselbeinen und an den Rippen. Die Oberschenkel säulenförmig. Deformierte, an den oberen Anteilen abstehende Ohren mit angewachsenen Läppchen. Die Tonsillen, namentlich die linke vergrößert, der Gaumen außerordentlich steil, mit Querfurchen im vorderen Anteile. Schüttere Augenbrauen, fehlender Bartwuchs, dürftige Crines axillares. Die Crines pubis horizontal begrenzt. Die Schilddrüse nicht vergrößert, der Kehlkopf hochgestellt. Die Zunge zeigt auffallende Längs- und Querfurchung. Die Hoden klein und derb.

Die Pupillen beide exzentrisch, die rechte spurweise weiter als die linke. Die Radialarterien beide eng und weich. Der Puls im Jugulum und im Bereich der Subklavien kaum zu fühlen. Der Stand des Zwerchfelles an normaler Stelle. Gesamtlänge 160 cm, Unterlänge 75 cm, Spannweite 155 cm, Schädelumfang 54 cm.

6. W. K., 21jähriger Hilfsarbeiter, zeigt die mehrfach beschriebenen Hautveränderungen in allgemeiner Ausbreitung. Die bemerkenswertesten Daten aus der internen Untersuchung sind die folgenden:

Von mittlerer Größe, zart gebaut, bedeutendes Überwiegen der Unterlänge. Gesamtlänge 168 cm, Spannweite 169 cm, Unterlänge 87 cm, rachi-

Digitized by Google

tischer Brustkorb, pes planus und genu valgum beiderseits, feminines Becken, angeborene Deformität im rechten Ellbogengelenk, horizontal begrenzte Crines pubis, dichtes und weiches Kopfhaar, Bartentwicklung fehlt, Rumpf und Axilla spärlich behaart, die Extremitäten haarlos, kleine auffallend weiche Testikel (sehr langer Penis), zerklüftete rechte Tonsille, lingua scrotalis, hochstehender Kehlkopf. Die peripheren Arterien dünn und zartwandig, der Puls der Arterie dorsalis pedis und der Aortenpuls im Jugulum nicht zu fühlen, auch der Puls der Subklavien auf beiden Seiten nur sehr schwach tastbar.

7. M. J., 18jähriger Hilfsarbeiter.

Mutter des Patienten ist an einem Lungenleiden im 40. Lebensjahr gestorben. Vater lebt, ist lungen- und nervenkrank. Ein Bruder ist geistesschwach. Er selbst war immer gesund, bis auf Keuchhusten und Masern im Kindesalter. Patient hat fünf Volksschul- und eine Bürgerschulklasse besucht und machte immer nur mangelhafte Fortschritte. Rippenfellentzündung vor 2 Jahren. Vor 8 Wochen erkrankte Patient an einer Sklerose.

Status praesens: Die allgemeinen Hautdecken sind blaß, die Marmorierung betrifft besonders die Extremitäten. An den Beinen sind die Vorderseiten, an den Armen die Beugeseiten insbesondere der Unterarme sowie die Streckseite der Hände am meisten befallen. Am Stamm finden sich die Veränderungen weitaus weniger ausgesprochen. Die Marmorierung kommt zustande vorzugsweise durch Einlagerung von weißen Flecken in livid gefärbter Haut, die Größe der weißen Flecke ist verschieden, erreicht stellenweise die einer Krone. Recht vereinzelt finden sich bei diesem Patienten neben vorherrschend anämischen Bezirken andeutungsweise Flecke von blaulividen Farbentönen. Letztere blassen auf Druck vollständig ab. Eine mehr gleichmäßig livide Verfärbung findet sich in dem Hautbezirk über Olekranon und Patella, randwärts löst sich die hier mehr gleichmäßige Verfärbung in die früher geschilderten Fleckchen und Streifchen auf. Das Exanthem tritt bei Abkühlung stark hervor, verschwindet aber nicht vollständig bei dann gleichbleibender Temperatur. Lanugohaare sind allenthalben sehr spärlich.

Rachitische Residuen am Gebiß und am Skelett. Mangelhafte Bart- und Axillarbehaarung und horizontale Crines pubis. Steiler Gaumen mit Querfurchen. Breites Becken, genua valga und pes valgus beiderseits. Geringgradige Verkrümmung der unteren Brustwirbelsäule und Fehlen der Lendenlordose. Überwiegen der Unterlänge. Auffallend verdickte Radialarterien beiderseits. Hochstand des Zwerchfells. Hochgestellter Kehlkopf. Synophrys. Blaue Skleren. Exzentrische Pupillen. Sehr lange Wimpern von dunkler Färbung und dichte Augenbrauen. Laterale Deviation der Nase. Asymmetrie des Gesichtsskelettes. Zahlreiche Naevi pigmentosi der Haut. Überstreckbare Fingergelenke und schmale Endphalangen. Gesamtlänge 172 cm, Unterlänge 84 cm, Spannweite $176^1/_2$ cm, Schädelumfang 57 cm, orthostatische Albuminurie negativ.

Im Hämalaun-Eosin gefärbten Präparat ergeben sich vollständig normale Verhältnisse in bezug auf das Epithel. Es fehlt im Korium jegliche zellige Infiltration. Gefäße sowohl im Korium als auch in den tiefen bindegewebigen Schichten sind in bezug auf Wandstärke, Intima usw. der Norm entsprechend.

Das elastische Gewebe (Resorzin-Fuchsin) zeigt kein pathologisches Verhalten.

Digitized by Google

8. W., 14jähriger Lehrling, der von frühester Kindheit an durch seine blaue Gesichtsfarbe und durch Kurzatmigkeit der Umgebung auffiel. Es bestehen die objektiven Merkmale eines angeborenen komplizierten Klappenfehlers. Daneben an der Haut des Rückens und der beiden Vorderarme in deutlicher Ausprägung die mehrfach beschriebenen Merkmale der Livedo racemosa. Wassermann mittelstark positiv.

Von degenerativen Merkmalen bei dem in der Entwicklung ziemlich stark zurückgebliebenen Patienten konnten wir erheben: Steilheit des Gaumens, defektes Gebiß mit rachitischen Residuen. Uvula bipartita, angewachsene Ohrläppchen mit Tubercula Darwini. Cubitus valgus auf beiden Seiten.

Die Obduktion ergibt weit offenes foramen ovale mit Dilatation beider, besonders des rechten Vorhofes, Insuffizienz der Klappe des rechten venösen Ostiums, frische Embolie in einem Seitenast des ramus descendens der Coronaria, ausgedehnte Verwachsung der rechten Lunge, allgemeine Stauungserscheinungen, chronische lakunäre Tonsillitis.

Bei der histologischen Untersuchung fand sich im Bereich der Epidermis keine Veränderung, dem oberflächlichen Gefäßnetz entsprechend stellenweise spärliche perivaskuläre Zellinfiltration, die Gefäße der tieferen Schichten weit, ohne Veränderung der Wand. Das Resorzin-Fuchsinpräparat ergibt normale Verhältnisse in bezug auf das elastische Gewebe.

Die von uns mitgeteilten Fälle zeigen eine über die ganze Hautoberfläche ausgebreitete Verfärbung, die zumeist an den Extremitäten stärker hervortritt, nur in einem Fall waren Veränderungen zirkumskripter Natur nachweisbar. Mit Ausnahme dieses einen Falles fanden wir eine eigentümliche Marmorierung, die durch das Nebeneinander von weiß und lividblau in verschiedener Nuance zustande kam. Als Flecke imponierten zum Teil weiße Stellen, wie bei der Cutis marmorata. Zum großen Teil aber erschienen die lividen Stellen als umschriebene Effloreszenzen, die im Gegensatz zu *Ehrmann* und im Einklang mit *Alexander* nicht über die Oberfläche prominierten. Die Größe der Flecke schwankt von Linsen- bis Kronenstückgröße, oft traten sie dicht nebeneinander auf, dicht konfluierend, so daß netzartige Zeichnungen zustande kamen. Einen eigentlichen Hauptstamm mit Nebenstämmen konnten wir nicht oder nur andeutungsweise finden. In der Kälte verstärkte sich das Exanthem, verschwand aber nicht, wenn die gleiche Temperatur längere Zeit einwirkte. Bei mechanischer Reibung der Haut trat vorübergehend lebhafte zinnoberrote Färbung auf, die sich auf das Gebiet der blauen Flecke beschränkte. Irgendwelche Differenzen in bezug auf biologisches Verhalten gegenüber thermischen und chemischen Einflüssen fielen uns ansonsten nicht auf. Das Exanthem bestand nach der Angabe der Patienten seit frühester Kind-

Digitized by Google

heit, und nur die eine der Patientinnen, bei der die Lokalisation auch atypisch an den Brüsten gelegen war, gab an, daß dasselbe im Anschluß an Erkältung aufgetreten war.

Gegen eine therapeutische Beeinflussung erwiesen sich die Veränderungen als unzugänglich.

Die histologischen Befunde, die wir in 4 Fällen erhoben, ergaben nur das Bestehen von ganz geringgradigen Infiltrationen, die sich aber immer bloß aus wenigen Zellen aufbauten, sonst keine Anhaltspunkte, die genügend wären, das klinische Bild zu erklären. Insbesondere fehlten Veränderungen in der Gefäßwand sowohl der Arterien als auch der Venen, auch Infiltrate von einer derartigen Mächtigkeit, daß irgendeine Strombehinderung des Blutes anzunehmen wäre, waren nicht vorhanden. In unseren mikroskopischen Befunden konnten wir somit für die Erklärung des wohl ausgeprägten Krankheitsbildes kein genügendes Substrat finden. Dagegen *ergaben die in der früher angeführten Richtung vorgenommenen klinischen Untersuchungen Anzeichen dafür, daß in unseren Fällen abnormale Beschaffenheit der Hautdecken anzunehmen sei, da sich bei genauer Körperuntersuchung in verschiedenen Organen Abweichungen von der Norm nachweisen ließen.*

Wir möchten gleich hier bemerken, daß nicht bei jedem Patienten dasselbe Symptom nachzuweisen ist, daß aber von der Norm abweichendes Verhalten in der verschiedensten Gruppierung, bald das eine, bald das andere Organ betreffend, zu erkennen war. Es darf also nicht erwartet werden, daß jedem Fall von Livedo racemosa eine bestimmte Stigmatisierung eigen ist, es genügt nach unserer Auffassung, wenn eine Mehrheit abnormer Körperzüge die fehlerhafte Körperentwicklung dokumentiert. Zunächst war es das Aussehen, das uns auffiel. Es handelte sich zumeist um nervöse, fahrige Individuen von blasser Hautdecke mit Rötung der Wangen, die Hautdecke selbst war oft weich, pastös, auch bei männlichen Kranken an das Feminine erinnernd. Dementsprechend zeigte die Behaarung in manchen Fällen ein dem Geschlecht konträres Verhalten, horizontale Begrenzung der Schamhaare bei Männern, dürftige Bartentwicklung und Unbehaartheit der Extremitäten haben wir des öfteren bemerkt; auch Naevi, sowohl Naevi vasculosi als auch Pigmentnaevi waren des öfteren an den Hautdecken der Patienten nachweisbar. Die Skelettentwicklung war unregelmäßig, zeigte Abweichungen von der Norm, bald Hochwuchs,

Digitized by Google

bald auffallende Kürze der Unterlänge (gemessen von der Symphyse bis zur Ferse). Die Gelenke oft auffallend schlaff, die Finger überstreckbar, an den Ellbogen bei Männern oft cubitus valgus. Daneben liefen rachitische Veränderungen des Schädels, der Rippen, der Wirbelsäule mit skoliotischen Verkrümmungen derselben, der Zähne, des Brustbeins usw.

Die von *Wolkow* geschilderte jugendliche Gefäßverdickung vorwiegend an den Radialarterien bei auch sonst abnorm beschaffenen Individuen (hoch gewachsene, flachbrüstige Menschen mit asthenischen Zügen) war auch bei unseren Kranken in zahlreichen Fällen festzustellen. Es scheint uns von Interesse, daß bei derartigen Patienten die ophthalmoskopische Untersuchung vermehrte Reflexe der Netzhautarterien ergab, welche auf eine abnormale Wandbeschaffenheit der Retinagefäße zurückgeführt wird und somit ein Hinweis dafür sein könnte, daß nicht bloß die Arterien der Extremitäten, sondern auch die des Körperinnern Abweichungen von der Norm tragen. Dieser Befund an den Gefäßen kann sowohl der Ausdruck einer anatomischen Wanderkrankung, als auch abnormaler Kontraktionszustände in den Gefäßen sein. Es darf in diesem Zusammenhang daran erinnert werden, daß schwere atherosklerotische Prozesse des Herzens und der Gefäße, wie ein Fall unserer Beobachtung mit besonderer Deutlichkeit und ein von *Groß* mitgeteilter Fall lehrt, gleichfalls mit dem Symptombild der Livedo racemosa verbunden sein können und somit einen Übergang darstellen zu den vorerwähnten bei abnormem Tonus der Gefäße auftretenden Livedoformen. Oft zeichneten sich die peripheren Gefäße durch enorme Kleinheit aus, der Puls der Subclavia, sowie der Aortenpuls im Jugulum war nicht tastbar, während wieder in anderen Fällen die radiologische Untersuchung bei einem jugendlichen Individuum eine auffallend gedehnte Brustaorta ergab. Die Lymphdrüsen insbesondere der Halsregion waren des öfteren vergrößert, der Stand des Zwerchfells insofern von der Norm abweichend, als wir gelegentlich Hochstand des Zwerchfells beiderseits und dementsprechend Hochstand der Herzdämpfung konstatieren konnten. In dem Ausbleiben des physiologischen Deszensus des Zwerchfells ist eine Entwicklungsstörung zu erblicken, die den früher angeführten Anomalien der allgemeinen Körperbeschaffenheit gleichwertig ist.

Im Bereich der Augen fiel uns die Ektopie der Pupillen auf, in einem Fall bestand Distichiasis und, wie bereits erwähnt,

Digitized by Google

Erhöhung der Gefäßreflexe der Netzhaut. Die Färbung der Skleren war in einigen Fällen (2) blau.

Interessante Aufschlüsse ergaben uns die funktionellen Prüfungen. Ohne das Bestehen renaler Symptome zur Zeit der Untersuchung oder in der Anamnese ergab sich zweimal bei intravenöser Milchzuckerinjektion Verzögerung der Lactose-Ausscheidung als Ausdruck einer abnormen vaskulären Reaktion der Niere. In einem Fall ergab die Prüfung auf lordotische Albuminurie positiven Ausschlag (Fall III). Beide Ergebnisse deuten auf eine Organminderwertigkeit der Niere hin und sind somit gleichfalls ein Fingerzeig dafür, daß es sich um Individuen von abnormer Veranlagung gehandelt hat.

Es sind also nach unseren Befunden Affektionen, die nach dem Hautbefunde der Livedo racemosa zugehören, nach ätiologischen Gesichtspunkten zu gliedern:

1. in solche, wo exogene Noxen: Lues, Tuberkulose, eventuell Alkoholismus,
2. in solche, wo *allgemeine Atherosklerose,*
3. in solche, wo *in der Veranlagung gegebene Abnormitäten des Gefäßsystems* von maßgebender kausaler Bedeutung sind.

Literaturverzeichnis.

Adamson, H. G., Livedo lenticularis. Brit. Journ. of derm. 1916. Nr. 10—12. S. 281. ref. Derm. Zeitschr. 1918. Bd. 25. S. 214. — *Alexander, Arthur,* Über Livedo racemosa ohne nachweisbare Lues. Derm. Woch. Bd. 67. 1918. S. 479. — *Bruhns, C.*, Berl. derm. Ges. Sitzung vom 15. 1. 1918. ref. derm. Woch. 1918. Nr. 14. — *Ehrmann, S.*, Weitere Mitteilungen über syphilitische Veränderungen der Hautgefäße. Arch. für Derm. und Syph. Bd. 113. 1912. S. 261. — *Groß, S.*, Wr. derm. Ges. 1920 (noch nicht erschienen). — *Schmidt, Carl,* Zur Kenntnis des Ehrmannschen Luesphänomens. Arch. für Derm. und Syph. Bd. 114. 1913. S. 191. — *Wolkow*, Kongreß für innere Medizin. 1910. Bd. 27. S. 611—616.

Digitized by Google

II.

(Aus der Dermatologischen Klinik der Universität in Leipzig [Direktor: Prof. *Rille*].)

Über Lichen ruber planus im Kindesalter.

Von

Dr. OSKAR KIESS.
Assistent.

So reichhaltig die Literatur über den Lichen ruber planus an sich ist, und so sehr sie alle möglichen Einzelheiten berücksichtigt, so wenig eingehende, ja flüchtige Erörterung hat das Vorkommen dieser Dermatose im Kindesalter gefunden. Allein schon in den Angaben, von welchem Lebensjahre ab der Lichen planus frühestens zur Beobachtung gelangt, gehen die Meinungen ziemlich weit auseinander. So erklären *Weyl* [1]), *Schütz* [2]), *Kreibich* [3]), *Lesser* [4]), *Jarisch* [5]) und *Riecke* [6]) den L. r. pl. für eine Krankheit zwischen dem 20.—50., *Finger* [7]) zwischen dem 20.—40., *Hebra* [8]), *Kaposi* [9]) und *J. Neumann* [10]) zwischen dem 10.—40. und *H. v. Hebra* [11]) zwischen dem 5. bis 65. Lebensjahre. Über sein Vorkommen speziell im Kindesalter werden folgende Angaben gemacht:

ist äußerst, ist außerordentlich selten, gehört zu den seltensten Fällen, *Neumann* [12]), *Blaschko* [13]), *Monti* [14]);
in jedem Alter, doch in frühester Kindheit eine Ausnahme, *M. Joseph* [15]);
ist selten, ist verhältnismäßig selten, *J. Neumann* [10]), *Unna* [16]) und *Galewsky* [17]);
ist noch viel seltener, ist seltener als bei Erwachsenen, *Fischl* [18]) und *Riecke* [6]);
ist nicht allzu selten, *Brandweiner* [19]);
in jedem Alter, *Mulzer* [20]).

Nach *Rille* [21]) ist der L. r. pl. viel häufiger bei Erwachsenen als bei Kindern und soll bei diesen wieder d. L. r. acuminatus häufiger anzutreffen sein als L. pl.

Unna [16]) erklärt seinen L. obtusus als die fast allein bei Kindern und Säuglingen vorkommende Art, eine Behauptung, die von *Mulzer* [20]) als nicht zutreffend bezeichnet wird; er will häufiger L. pl. gesehen haben.

Digitized by Google

Eine ähnliche Vielheit der Ansichten findet sich auch unter den französischen Dermatologen und Kinderärzten. Während *Brocq*[22]) behauptet, der L. r. pl. sei relativ selten in der ersten Kindheit, und *Hutinel*[23]) ihn für nicht häufig erklärt, stehen *Hallopeau* und *Leredde*[24]) auf dem Standpunkte, daß der L. pl. in allen Altersstufen auftreten und auch mehrere Kinder einer Familie befallen könne. Worauf sie ihre letzte Behauptung stützen, ist leider nicht näher ausgeführt. Bei *Grancher, Comby* und *Dubreuilh*[25]) wird die Ansicht vertreten, daß der L. pl. keine Kinderkrankheit sei, sondern zwischen dem 30.—40. Lebensjahre vorkomme; jedoch könne er auch im Jünglingsalter und in der ersten Kindheit beobachtet werden, und weise unter diesen Umständen einige Besonderheiten auf. *Dubreuilh*[25]) beruft sich dabei auf *Liveing*[33]), *Crocker*[34]) und *Colcott Fox*[35]); jedoch, wie später nachgewiesen wird, irrtümlicherweise. Nach *Darier*[26]) ist der Lichen eine Erkrankung des Mannesalters.

Selten, *Pusey*[27]) *Stelwagon*[28]) und *Knowles*[29]), nicht häufig im Kindesalter, jedoch nicht unbekannt im frühesten Alter, *Bangs* und *Hardaway*[30]), man trifft ihn auch bei Kindern an, *Jackson*[31]), sind Ansichten amerikanischer Autoren über das Vorkommen des L. r. pl. in der Kindheit. Nach *Hyde* und *Montgomery*[32]) zeigen die Effloreszenzen bei Kindern, die aber selten erkranken, eine hervorstechende Neigung früh abzuflachen und so Ähnlichkeit mit Flecken gewöhnlicher Hauterkrankungen zu gewinnen. Er soll bei Kindern häufiger im Gesicht vorkommen als bei Erwachsenen. Einige Fälle dieser Erkrankung sollen bei Kindern der ärmeren Klassen beobachtet worden sein.

Am meisten Beachtung hat der L. r. pl. und seine Häufigkeit im Kindesalter in England gefunden. Hier war von *Liveing*[33])[1]), *Radcliffe Crocker*[34]) und *Colcott Fox*[35]) ein besonderes Krankheitsbild unter der Bezeichnung Lichen infantum aufgestellt worden. *Crockers*[34]) Beschreibung lautet: Wenn das Leiden im Kindesalter sich entwickelt, was ein seltenes Vorkommnis ist, so nimmt dasselbe denselben Verlauf und zeigt dieselben Erscheinungen wie bei Erwachsenen; aber es gibt auch eine infantile Form, welche sowohl der Entwicklung als

[1]) *Liveing* ist, soviel ich weiß, der einzige, der den milderen Charakter dieser Fälle hervorgehoben hat, zit. nach *Crocker*[34]). In *Liveings* Lehrbuch, The diagnosis and treatment of skin dis., London 1887, findet sich S. 155 jedoch nur der kurze Vermerk, daß L. pl. im Kindesalter sehr selten sei.

Digitized by Google

auch dem Verlaufe nach anders ist. Der Ausschlag tritt akut hervor mit Gruppen von Papeln, welche anfangs alle zugespitzt sind, aber sich allmählich abflachen, wobei sich Schuppen bilden, nach deren Entfernung eine glatte glänzende eckige Papel von ungewöhnlich hellroter Farbe, die sich aber später zuweilen zum Bläulichroten neigt, zurückbleibt. Der Ausschlag findet sich bald auf den Extremitäten, bald auf dem Stamme, oder auch sowohl auf diesem wie auf jenen; derselbe ist von beträchtlichem Juckreiz begleitet und heilt unter der Einwirkung lindernder Substanzen in einigen Wochen ab. Rachitis fand sich bei einigen von meinen Fällen und Conjunctivitis bei einem derselben; bei einem anderen bestand zugleich Miliaria rubra, während die anderen Kranken im übrigen gesund erschienen.

Colcott Fox glaubt, daß die Krankheit durch kongenitale Syphilis bedingt sei; jedoch habe ich Fälle gesehen, welche sicher nicht syphilitischen Ursprungs waren, und ich glaube, die Erkrankung kommt am häufigsten vor bei kleinen Kindern, welche intensiv schwitzen, und daß eine plötzliche Abkühlung während des starken Schweißausbruches wahrscheinlich das den Ausschlag auslösende Moment dabei ist. Diese Auffassung erklärt auch das Vorkommen bei rachitischen und selbst bei kongenital syphilitischen Kindern und würde eine engere Beziehung zwischen dieser Form und den akuten Fällen bei Erwachsenen begründen.

Später haben jedoch beide Autoren ihr früheres Urteil gänzlich umgestoßen und *R. Crocker*[36]) äußert sich gelegentlich seines Referates über die Lichen planus-Frage: Zweifellos kann echter L. pl. in sehr frühem Alter vorkommen, obwohl er unter 3 Jahren selten ist; aber der infantilen Form mit flachen glänzenden Knötchen, welche unter entsprechender Behandlung bald verschwinden, begegnet man hauptsächlich bei Rachitis und bei sonst schwächlichen Kindern, die profus schwitzen, und die flachen Knötchen sind nur das abklingende Stadium einer Miliaria rubra, wobei das Bläschenhäutchen abgeschilfert ist. Es ist daher nicht angängig, an ihr als einer besonderen Krankheitsform festzuhalten." Und *Colc. Fox*[37]) erklärt dazu in der sich anschließenden Aussprache: „Meine reifere Erfahrung veranlaßt mich, mitzuteilen, daß ich noch keinen wahren L. pl. an einem Kinde gesehen habe. Ich stimme mit *Crocker*[36]) dahin überein, daß eine gewisse Anzahl der Lichen infantum-Fälle Schweißeruptionen gewesen sind. Ich

Digitized by Google

habe durch eine sehr bittere Erfahrung gelernt, daß ich betreffs einiger dieser Fälle einige sehr schwere Fehler gemacht habe. Ich habe Fälle als L. pl. infant. vorgestellt, welche in Wahrheit Lichen urticatus waren. Es ist wunderbar, welche Ähnlichkeit im Krankheitsbild zwischen L. urticatus und pl. infant. bestehen kann. Es ist eine feststehende Tatsache, auf welche ich stets hinweise und welche beiden Arten gemeinsam ist, daß fast alle indolenten und einige akute Knötchen für die Dauer ihrer Involution zum Abflachen neigen und mehr weniger L. pl.-Knötchen gleichen." In der letzten, dritten Ausgabe seines Lehrbuches betont dann auch *Crocker*[38]) noch einmal ausdrücklich, daß der L. pl. bei Kindern ein seltenes Ereignis sei und dieselben Merkmale aufweise und denselben Verlauf nehme wie die akute und chronische Form der Erwachsenen. Sein früherer L. pl. infant. sei nur das abklingende Stadium entweder der papulösen oder der vesikulösen Miliaria rubra.

Die obengenannten Autoren des L. pl. infant. wurden so ausführlich angeführt, da auch heute noch, selbst in Lehrbüchern, des L. pl. infant. als einer besonderen Form des L. r. pl. im Kindesalter Erwähnung getan wird, obwohl beim Nachlesen der von *Colc. Fox*[35]) zitierten Fälle dem Leser sofort Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose aufsteigen müssen. Nicht allein um Miliaria rubra und L. urticatus, sondern auch um L. syphiliticus scheint es sich dabei gehandelt zu haben. Auf die Unwahrscheinlichkeit, daß es sich in den von *R. Crocker* und *Colcott Fox* beschriebenen Fällen um wirklichen L. pl. gehandelt habe, hat schon *Rille*[159]) hingewiesen. Nach ihm können hauptsächlich das bei hereditärer Syphilis keineswegs häufige miliar-papulöse Syphilid oder das von ihm[160]) zuerst beschriebene lichenoide Vakzinalexanthem zu Verwechslungen in der Diagnose Veranlassung geben.

Im Jahre 1919 hat *Graham Little* vor der Jahresversammlung der amerikanischen Dermatologen das Wort zur Lichen planus-Frage ergriffen und, soweit es uns hier interessiert, folgendes ausgeführt: „Die bräunliche Oberfläche des Knötchens, der Perlmutterglanz, den es annimmt, sind meiner Ansicht nach mit Unrecht als von spezieller diagnostischer Bedeutung hingestellt worden. Dieses Aussehen wird fast vollkommen von den Effloreszenzen der Urticaria papulosa der Kinder nachgeahmt und hat selbst einen so scharfen Beobachter wie *Colc. Fox*[35]) veranlaßt" usw.

Zum Kapitel L. pl. linearis heißt es: „Ich habe 13 Fälle in

Digitized by Google

meiner Beobachtung gehabt, von denen 5 Kinder unter 12 Jahren waren. Meine eigene Erfahrung scheint mir eine völlige Umkehrung der allgemeinen Ansicht zu sein und weist ein bemerkenswertes häufiges Vorkommen bei Kindern und ein großes Überwiegen des Hautausschlages auf den Untergegenüber den Oberextremitäten auf; denn 11 von den 13 Fällen fanden sich an den unteren. Die Natur dieser Fälle hat mir immer zu denken gegeben, hauptsächlich wegen des ganz außergewöhnlich häufigen Auftretens bei Kindern." Und zum L. pl. bei Kindern speziell: „Wenn man die Fälle mit streifenförmiger Anordnung, die ich angeführt habe, ausscheidet, ist man erstaunt über die außerordentliche Seltenheit des Ausschlages bei Kindern. Nimmt man 12 Jahre als Grenze der Kindheit, so finden sich einschließlich der lineären Fälle insgesamt 12 Kinder, 8 Mädchen und 4 Knaben, mit Überwiegen der streifenförmigen Fälle. Dieses seltene Vorkommen ist eine der feststehendsten Tatsachen betreffs dieser Krankheit und bietet meiner Meinung nach einen Prüfstein oder, vielleicht besser gesagt, den Grundstock für Theorien, die versuchen sollen, die Entstehungsursache der Krankheit aufzuklären. Nach meiner reichen Erfahrung an Kindern ist der L. pl. ebenso selten wie der Lupus erythematosus. In der Tat möchte ich sagen, daß das plane Knötchen von der Urticaria und das akuminierte vom L. spinulosus so vollkommen vorgetäuscht werden, daß die Diagnose L. pl. bei Kindern äußerst schwierig ist."

Andere Autoren sind der Ansicht, daß der L. pl. im Kindesalter sehr selten *[Malcolm Morris*[113])], selten *[Sequeira*[121])] bzw. ein sehr ungewöhnliches Hautleiden sei *[Adamson*[114])]. *C. M. Campbell*[115]) hat weder L. pl. noch ac. im Säuglings- oder Kindesalter angetroffen und hält seine Beobachtung mit der allgemeinen Erfahrung für übereinstimmend.

Im Folgenden seien nun die in der zur Verfügung stehenden Litteratur aufgefundenen Fälle von L. r. pl. im Kindesalter in möglichster Kürze angeführt; handelt es sich ja meist um Krankendemonstrationen in dermatologischen Gesellschaften, die, wenn typische Krankheitsbilder, sowieso nur angeführt oder kurz referiert sind. Neben den allgemeinen Angaben über das L. r. pl. im Kindesalter erwähnen von den schon genannten Autoren noch als spezielle Fälle:

1. *Kaposi*[9]) ein Kind von 8 Monaten.
2. und 3. Derselbe[9]): 2 Kinder im Alter von 3—4 Jahren.

Digitized by Google

4. *J. Neumann*[10]): 8jähriges Mädchen aus St. Petersburg mit einem über die ganze Hautoberfläche ausgebreiteten L. r. pl.

5. und 6. *Galewsky*[17]): 2 Knaben einer Familie, die zu gleicher Zeit an diesem Hautleiden erkrankten.

7. *Schütz*[2]): 12jähriges Mädchen, bei dem unmittelbar anschließend an einen heftigen Darmkatarrh mit profusen Diarrhöen ein sich weit ausbreitender L. pl. auftrat; an den Randzonen, gewissermaßen als Vorstadien, die Erscheinungen des L. albus, längliche, ovale, wie aufgeblasen gewölbt erscheinende, weißgelbe Lichenpapelchen *).

Ebenfalls ein Magendarmkatarrh ging bei einer Beobachtung von

8. *Th. Mayer*[40]): $^3/_4$ jähriges Kind, voraus. Zwei Monate später zuerst auf den Glutäen, dann auch auf der Hinterfläche der Oberschenkel rote Fleckchen und Knötchen, bald darauf Bläschen, Pusteln und Ulzerationen. Zur Zeit der Vorstellung auf den Glutäen und Unterextremitäten ein System von Punkten und Linien, Figuren von frappanter Regelmäßigkeit bildend. Die jüngsten Effloreszenzen typische, perlschnurartig aneinandergereihte, kleine, schwach glänzende, infiltrierte, polygonale und gedellte Knötchen.

9. *Lilienthal*[41]): 11 Wochen altes Kind; Beginn des Hautleidens in der zweiten Lebenswoche. An den Extremitäten zum Teil jetzt noch sichtbare typische Knötchen, zum Teil starke Pigmentationen; größere Plaques auf dem linken Unterschenkel; scheinbar kein Juckreiz; Leistendrüsenschwellung ohne Verletzungen auf den Unterschenkeln. Vereinzelte, bis linsengroße Blasen, namentlich an den Fußgelenken. Einmal Knötchen auf Kratzstrich auf dem rechten Arm.

10. *Lukasiewicz*[42]): eben 9 Monate alter Säugling mit typischen L. r. pl.-Effloreszenzen.

11. *Hamacher I*[43a]): $^5/_4$ jähriges Kind; typische Knötchen auf den Extremitätenstreckseiten und in der Nähe der Handgelenke; heftiger Juckreiz.

12. *Isaac*[44]): 16 Monate altes Kind mit L. r. pl.

13. *Kren*[45]): 16 Monate altes Kind mit L. r. pl.

14. *Csillag*[46]): 16 Monate altes Kind; auf Gesicht, Rumpf und Extremitäten seit $1^1/_2$ Monat bestehender monomorpher, vieleckiger, wachsartig glänzender, stecknadelkopfgroßer, blaßroter Knötchenausschlag.

15. *Lesser*[47]): 4jähriger Knabe mit 2 mm hohen, lebhaft roten, ziemlich zahlreichen Effloreszenzen; ungewöhnliches Bild; erst nach Rückgang der wahrscheinlich auf sekundärer Infektion beruhenden Entzündungserscheinungen deutlicher L. r. pl.

16. *Leiner I*[48]): 7jähriges anämisches Mädchen; deutlich fazettierte, wachsglänzende Knötchen auf den Volarflächen beider Vorderarme; Patellae weniger befallen; Bestand $1^1/_2$ Jahr; heftiger Juckreiz.

---

*) Bei der Besprechung der Altersgrenzen des L. r. pl. erwähnt *Schütz*[2]) noch einen $4^1/_2$ jährigen Knaben und bei der der Therapie *Hebra*[8]) 12–13jährige Kinder. Beide Autoren nehmen aber bei diesen Besprechungen keine Trennung der beiden Lichenformen vor, so daß ihre Angaben nicht mit verwertet werden können. Dasselbe ist bei *H. v. Hebras*[11]) Altersangaben der Fall.

Digitized by Google

17. *v. Zumbusch I*[49]): 9jähriger Knabe; einzeln stehende und in Plaques angeordnete typische Knötchen.

18. *Richter I*[50a]): 10jähriger Knabe; vor einem Jahr zuerst an den Füßen kleine, in der Haut liegende, rote, juckende Knötchen; dann auch auf Hals und Genitalien; gruppenweises Auftreten; braune Pigmentflecken als Reste scheinbar spontaner Abheilung.

19. *Brandweiner*[51]) *): 10jähriger Knabe; besonders auf den Streckseiten der Arme und Ellenbogen zu erbsen- bis hellergroßen Plaques konfluierte Knötchen mit festhaftenden Schuppen und von bläulichroter Farbe.

20. *Nobl*[52]): 10jähriger Knabe; erste Erkrankung mit 6 Jahren; zurzeit an den Beinen, dem Bauch und der Lendengegend dichte Aussaat mohnkorngroßer Effloreszenzen in lineärer Anordnung, in Gemmen- und Girlandenform; starker Juckreiz; Prädilektionsstellen und Mundhöhle frei.

21. *Leiner II*[48b]): 10jähriger Knabe; seit 7 Jahren ein Streifen kleinster, derber, follikulärer, mit Hornschuppen bedeckter Knötchen vom linken Ohrläppchen über den Humerus bis zur Mitte des Vorderarms; zarte, horizontale Linien auf dem Rücken vom Oberarm gegen die Skapula.

22. *Hamacher II*[43b]): $10^3/_4$ jähriges Mädchen mit stark juckendem, ovalem Herd über der rechten Clavicula.

23. *Kerl*[53]): 11jähriges Mädchen mit absolut typischen, vereinzelt stehenden Knötchen auf den Beugeseiten der oberen Extremitäten; auf dem Stamme bläulichrote, schuppende Plaques mit den Wickhamschen grauweißen Pünktchen und Streifen im Zentrum; Effloreszenzen stark zerkratzt; bei der Aufnahme Pediculos. corpor.; allgemeine Lymphdrüsenschwellung.

24. *Müller*[54]): 11jähriges Kind; Plaques an den Unterextremitäten; im Zentrum Abheilung unter Pigmentierung; Konfluenz der jüngeren Effloreszenzen in der Umgebung zu schmalem Saum.

25. *Richter II*[50b]): 12jähriges Kind; gruppenweises Auftreten in beiden Achselhöhlen, Ellen- und Kniebeugen, Penis und Skrotum; kreisförmige Anordnung um den Hals. In der Nachbarschaft und im Epigastrium Pigmentflecken; Bestand seit einem Jahr; Rückgang auf Sol. Fowl.

26. *Reitmann*[55]): 12jähriger Knabe mit L. r. pl.

27. *v. Zumbusch II*[49b]): 13jähriger Knabe mit L. r. pl.

28. *Veiel*[56]): 14jähriger Knabe mit typischem L. r. pl. auf den Armen, besonders den Beugeseiten der Vorderarme; Heilung durch Arsen innerhalb eines halben Jahres.

29. *Mucha*[57]): Kind mit L. r. pl. verrucosus auf beiden Unterschenkeln in teils flächenhafter, teils girlandenförmiger Anordnung mit noch deutlichen, typischen Licheneffloreszenzen.

30. *Róna*[58]): (Fall *Schwimmer*): 14jähriges Mädchen. Außer auf Hals, Kopfhaut, Schamgegend und Brust ganze Haut dicht besät mit braunroten, hirsekorn- bis linsengroßen, mit fest haftenden, feinen, von weißen Schüppchen bedeckten infiltrierten Flecken. Atrophische Haut an vielen diesen Pigmentflecken entsprechenden Stellen. Auf Palmae und Plantae ähnliche, mehlartig abschilfernde Flecken; auf Stirn, Oberlippe,

*) Scheinbar die einzige Publikation *Brandweiners*[51]), trotz des Hinweises in seinem Lehrbuche, daß er mehrere Fälle in der zweiten Hälfte des Kindesalters beobachtet habe.

Digitized by Google

Brustdrüsen und Rücken einige einzeln stehende, braunrote, wachsartig durchschimmernde, harte, konisch zugespitzte, auf der Spitze schuppende Knötchen; unter der Schuppe einer Follikelmündung entsprechende nadelspitzengroße Vertiefung.

31. *Bettmann*[59]): 12jähriges Mädchen; teils trockene, rote, derbkörnige, leicht schuppende Plaques auf den seitlichen Halspartien, Nacken, Lendengegend und Handgelenksbeugen, teils wachsartig glänzende, gedellte Knötchen, isoliert oder gruppiert, am Rande der Plaques besonders im Nacken und am Handgelenk; später frische Knötchen auch auf den Wangen, dem Lippensaum und in den Kniekehlen. In der 6. Woche, nach begonnener Arsenmedikation, im Bereiche der erkrankten Lumbalhaut 6—8 etwa erbsengroße, mit heller Flüssigkeit gefüllte Bläschen. Abheilung unter leichter Pigmentierung ebenso wie die Lichenefflorescenzen.

32. *Gumpert*[60]): 18jähriger Arbeiter; mit aufgeführt, da das Hautleiden seit dem 7. Lebensjahre, ausgehend von einem talergroßen, warzenartigen Fleck in der Nabelnähe, besteht. Unter starkem Jucken universelle Ausbreitung außer auf Kopf und Gesicht. Auf dem Halse rotbraune Plaques und größere, dunkel pigmentierte Flecke. Größere Plaques auf vorderer Bauchwand, Brustbein, Rücken und beiden Handrücken. Symmetrische, leicht gekrümmte Streifen auf Brust und hinterer Thoraxseite. 2 parallele, braunrote, den Rumpf umfassende Streifen im Gebiete der unteren Rippen; parallele, spiralige Streifen auf den Ober- und Unterextremitäten; Nägel mit erkrankt; auf den Sohlen Schwielenbildung und verhornte, über die Haut erhabene Effloreszenzen. Die Streifen sollen nach G. zum Teil in den Grenzlinien der Verästelungsgebiete nach Hasse und in den Voigtschen Grenzlinien verlaufen, zum Teil mehr oder weniger von ihnen abweichen.

33. *Lommel*[61]): 12jähriges Mädchen mit L. r. pl. linearis. 3 Querfinger breit oberhalb des Ellenbogens beginnender und längs der Radialseite des Vorderarmes bis auf die Dorsalfläche der ersten Phalange des Daumens verlaufender, unterschiedlich breiter, scheinbar im Zentrum Rückbildung: bräunlich verfärbte, leicht schuppende, in der Mitte gedellte Knötchen und kleine, ebenfalls bräunliche, eingesunkene Stellen umgrenzen glatte, weißliche Hautnarben, aufweisender Streifen. In der distalen Hälfte und an der Hand einzelne, gedellte, in Rückbildung begriffene und zahlreiche, rote, flach erhabene, scharf begrenzte, glatte, nur den wachsartigen Glanz vermissen lassende Knötchen. Dazwischen flache, weißliche Hautnarben. Stellenweise Konfluenz der Knötchen zu stellenweise mit dicken Borken bedeckten Plaques. Beginn im zweiten Lebensjahre ohne subjektive Beschwerden distal. L. bringt die Ausbreitung des Streifens mit Heads Zone des VII. Zervikalsegments beziehungsweise des VII. Spinalganglions in Beziehung. Mikroskopisch: L. r. pl.

An der hiesigen Klinik und Poliklinik ist der L. r. pl. seit 1896 bei Kindern dreimal festgestellt worden, und zwar bei einem

34. 8jährigen Mädchen, über das nähere Angaben fehlen.

35. 9jährigen Mädchen, bei dem nach vorhandenen Abbildungen reichlich verstreute Knötchen auf der Brust und in ganz besonders dichter, einem breiten Band gleichender Anordnung auf der unteren Hälfte

Digitized by Google

des Halses vorhanden waren. Unter Arsenbehandlung Abheilung mit starker Pigmentierung. Am Halse trat in der Folge ein dermatitischer Streifen (Arsenwirkung?) auf, der Ähnlichkeit mit dem *Casal*schen [62]) Halsband bei Pellagra hatte.

36. 9jähriger Knabe, der für 10 Tage in die Klinik aufgenommen und dann in poliklinische Weiterbehandlung entlassen wurde.

Bei ihm begann das Leiden vor 4 Wochen mit kleinen, stecknadelkopfgroßen, roten Flecken auf dem rechten Ober- und Unterschenkel, angeblich nach einem kurzen Fluß- mit anschließendem längeren Freibad; nach 14 Tagen plötzliche, fast universelle Ausbreitung; seit 8 Tagen auch die Arme befallen. Heftiger Juckreiz bei der Neueruption von Effloreszenzen und nachts im Bett.

22. 10. 19. Schlanker, etwas blasser, nach Angabe der Mutter nervöser Knabe in mittlerem Ernährungszustand. Innere Organe ohne besonderen Befund; desgleichen die Schleimhäute. Unterkiefer-, Leisten- und Schenkeldrüsen bis bohnengroß, gut verschieblich, indolent. Behaarter Kopf, beide Backen und rechtes Ohr frei; ebenso glans penis. Auf der Stirn spärlich kleinste, stecknadelspitzen- bis stecknadelkopfgroße, wachsartig glänzende, derbe, glatte Knötchen von leicht rötlichem Farbenton isoliert, in kurzen Streifchen und ovalen, kleinen Plaques von rosaer Farbe und schuppend. Größere, abgeflachte und mehr oder weniger deutlich gedellte, rundliche und polygonale Knötchen auf der rechten Nasenhälfte, der Oberlippe, dem Kinn, hier zu einem linsengroßen Herd konfluiert, dessen einzelne Knötchen jedoch noch deutlich voneinander abgrenzbar sind, und hinter dem rechten Ohr. Auf der rechten Hälfte der Unterlippe, nahe dem Mundwinkel, am Lippenrotsaum eine am Rande etwas erhabene, bleigraue, im Zentrum eingesunkene, hanfkorngroße Effloreszenz und auf der rechten Hälfte der Oberlippe im Lippenrot kleine, hirsekorngroße, in Farbe und Glanz kaum sich abhebende Knötchen.

Hals: Sehr spärlich verstreute Knötchen; im Nacken an der Haut-haargrenze und auch schon auf dem behaarten Kopfe selbst ungefähr 12 bis linsengroße, dunkelrote, mit festsitzenden Schüppchen bedeckte Knötchenscheiben; in der Höhe des 6. Halswirbels eine ebensolche, schräg verlaufende, 2 cm lange, $^1/_2$ cm breite Leiste.

Brust und Rücken: Völlig unregelmäßig verstreute Knötchen, über den Schulterblättern strich-, über den musculi pectoral. ringförmig angeordnet.

Abdomen: Ebenfalls verstreute und zu unregelmäßigen, kleineren, violetten Plaques konfluierte Knötchen.

Arme: Von den Schultern bis vor auf Rücken und Seitenflächen der Finger eine dichte Aussaat mehr dunkelroter, derber, erhabener, deutlich gedellter, hirsekorn- bis streichholzkuppengroßer Knötchen, gruppiert und einzeln stehend, dicht gedrängt und konfluiert bis zu pfennigstückgroßen, erhabenen, grauweiß schuppenden, im Zentrum eingesunkenen, bläulichroten bis bläulichgrauen Scheiben. Größere, unregelmäßige, stark infiltrierte, silbergraue, stärker schuppende wie rissige Herde mit eingesprengten, kleineren, normalen Hautpartien. Vereinzelte braunrote Krusten. Linker Handteller und Beugeseiten sämtlicher Finger frei. Auf dem rechten Daumenballen und in der Mitte der rechten Handfläche je ein Knötchen.

Digitized by Google

Oberhalb der Peniswurzel ein dreimarkstückgroßer, graublauer, derb infiltrierter, trockener, kleienförmig abschuppender Herd. Auf Penisschaft und Skrotum dicht stehende Knötchen.

Breite, plateauartig erhabene, mehr oder weniger rundliche, ovale und unregelmäßige, derb infiltrierte Herde mit schmutziggrauem, schuppendem, teilweise auch eingesunkenem Zentrum und erhabenem Rande, ebenfalls normale Hautinseln in sich schließend von Linsen- bis über Handtellergröße auf der Außenseite der Glutäen, der Außen-, Vorder- und Innenseite der Oberschenkel, über den Kniescheiben, rechts stärker als links, über den ganzen rechten Unterschenkel bis vor auf die Zehen; auf dem linken Unterschenkel und Fußrücken nur bis linsengroße Plaques und Einzelknötchen. Auf dem äußeren rechten Knöchel eine dicke, schmutzig graugelbe Kruste, durchzogen von tiefen Rhagaden, und über das ganze rechte Bein verstreut Blutkrüstchen.

Auf der rechten Fußsohle 1—2 mm dicke, derbe, wachsgelbe, hornige, an den Fußrändern von der Unterlage abgehobene Schwielenbildung; die unterliegende trockene Haut blaßrosa bis dunkelrot. Oberflächliche Schuppenbildung auf den älteren, von der Schwiele entblößten Stellen. Beim Überstreichen fühlt sich die Sohle rauh an, und man sieht auf beziehungsweise in ihr hirsekorn- bis hanfkorngroße, sagokornartige, rundliche Knötchen.

Linke Sohle bedeutend weniger verdickt; deutlichst eingesprengte derbe Knötchen.

Fingernägel ohne Befund.

Zehennägel: Längsfurchen; Längs- und Quereinrisse.

Behandlung: Erst 2-, dann 3 mal wöchentlich je 1 Ampulle Arsamon.

14. 11. 2 Wochen nach dem Verlassen der Klinik sind plötzlich auf dem Lippenrot und der Lippenschleimhaut unter der poliklinischen Behandlung, distinkte, etwas über stecknadelspitzengroße, weiße Knötchen aufgetreten. Auf der rechten Wangenschleimhaut ebensolche, zu einem linsengroßen Herd gruppierte Knötchen mit einzelnstehenden in der Nachbarschaft. Auf der linken Wangenschleimhaut vereinzelte weiße Knötchen.

Beginnende braune Verfärbung in den Zentren der Plaques.

12. 12. Die Schleimhauterscheinungen sind restlos, die Licheneffloreszenzen auf dem Abdomen, dem Stamme, dem Genitale und den Oberschenkeln unter tief dunkelbrauner Verfärbung größtenteils abgeheilt. Auf der rechten Wade eine erbsengroße, dunkelbraune, drusig-warzig zerklüftete, abschilfernde Effloreszenz.

9. 1. 20. Bisher 20 Arsamoninjektionen. Auf der Stirn, über dem linken Stirnhöcker ein hirsekorngroßes, dunkelbraunes, auf der Oberfläche höckeriges, auf den Streck- und Beugeseiten der Knie und Ellenbogen noch kleinste, stecknadelkopfgroße, hautfarbene, spitze, follikuläre Knötchen. Auf der linken Gesäßhälfte eine linsengroße, schuppende, braunrote Plaque. Sonst überall glatte, dunkelbraun pigmentierte Haut. Von jetzt ab kommt der Knabe äußerst unregelmäßig, so daß er bis zum 4. 5. 20. nur 10 weitere Einspritzungen erhalten konnte. Befund: Neue, kleine, isolierte Knötchen über und in der Nachbarschaft des Kreuzbeins. Ebenso auf der Beugeseite des linken Vorderarmes kurz über dem Handgelenk ein 3 cm langer Streifen graubrauner, mattglänzender Knötchen, die in der Mitte des Streifens in Rosettenform angeordnet sind. Von der Beugeseite beider

Digitized by Google

Knie herab nach den Waden bis linsengroße, gereihte, blaugraue, derbe, erhabene, abschilfernde Effloreszenzen. Das Stirnknötchen hat sich in eine streichholzkuppengroße, auf der Oberfläche wie warzige, derbe Effloreszenz umgewandelt. Patient geht von jetzt ab in privatärztliche Weiterbehandlung (weiter Injektionskur).

37. *Wernic*[71]): 5 jähriges Mädchen mit typischem L. r. pl.

38. *Cronquist I*[72]): 9 jähriges Mädchen; Beginn vor 2 Monaten an den Beinen; aufsteigende Ausbreitung; keine subjektiven Beschwerden.

An den Füßen zerstreute, meist diskrete, tief braunrote, scharf begrenzte Papeln mit gleichmäßig abgerundeter, nicht sehr glänzender, manchmal zentral schuppender Oberfläche; nur lupengroße, braune, schuppende Pünktchen und bis 2—4—7 mm breite Knötchen und mit teils deutlich gedellter, teils von kleinen, mit kleinsten, glänzenden Schüppchen besetzten Kämmchen und Spitzen wie zerklüfteter Oberfläche. Bis 10 mm große, deutlich gedellte Knötchen auf den Unterschenkeln. Weiter nach oben, besonders auf der Vorderfläche des Stammes, blassen und flachen die Knötchen ab und werden spärlicher. Konfluenz in der Kreuzbeingegend. Auf Oberextremitätenbeugeseiten typische Knötchen. Sohlen frei. Auf den Handtellern einzelne, stecknadelkopfgroße Schüppchen ohne Erhabenheiten oder Farbenveränderungen. Hals kleinste Effloreszenzen dicht gesät. Auf Kinn und Wangen mehr oder weniger gelbbraune, schuppende, unscharfe Flecken. Ausheilung innerhalb eines Monats.

39. *Cronquist II*[72]): 6 jähriges Mädchen; vor einem Monat entstanden; spärlich auf den Extremitäten; in den Gelenkbeugen kaum pfennigstückgroße Haufen von aus kleinen, dicht gedrängten Einzeleffloreszenzen sich zusammensetzenden Papeln; in ihrer Umgebung typische Knötchen. Rückbildung unter Pigmentierung; nach Jahresfrist Besserung; Arsen.

40. *Vittone*[73]): L. r. pl. bandiforme bei 6 jährigem, von nervösen Anfällen, während welcher Dyspnöe und Zyanose auftritt, heimgesuchtes Mädchen. Seit einigen Jahren perniones an den Ohrmuscheln zur Winterszeit. Die Dermatose, lokalisiert auf der Hinterfläche des rechten Beines, begann vor 5 Monaten im Anschluß an einen Anfall mit starkem Juckreiz, der sich aller 14 Tage auf 12 Stunden wieder einstellt; daran anschließend Rötung; am nächsten Tage zahlreiche, hirsekorngroße, stellenweise konfluierende, bräunlichgraue, glänzende Erhabenheiten. Zur Zeit der Juckanfälle Rötung des allmählich fortschreitenden Streifens.

Von der Incisura ischiadica bis zum Malleolus externus kleine, hirse- bis hanfkorngroße, zum Teil zerstreute, meist follikuläre, zum Teil zu unregelmäßig randigen Flecken konfluierende, bräunlichrote, wachsartig glänzende, vollständig trockene, längs des Nerv. ischiadicus bis zu seiner Gabelung und dem längs des Nerv. peronaeus comm. verlaufende, über die Haut hervortretende Tafeln und Knötchen. In der Kniekehle breitere, aus spitzen, hervorragenden Tafeln bestehende, verrukös aussehende Flecken.

V. nimmt wegen der Nervenkrisen, der Entstehungsweise der Dermatose, ihrer Anordnung längs eines Nerven und wegen der verhältnismäßigen Häufigkeit dieser Anordnung eine nervöse Pathogenese dieser Form von Lichen an.

41. *Brocq*[63]): 4 Monate altes Kind; ausgehend von den Leisten und von da einerseits über das Abdomen aufsteigend nach den Achselhöhlen,

Digitized by Google

andererseits entlang der Innenfläche der Ober- und Unterschenkel wenig sich schlängelnde, longitudinale, fast gradlinige, aus abgeplatteten, glänzenden, für L. r. pl. völlig charakteristischen Knötchen bestehende Streifen. Einige Ähnlichkeit mit L. r. moniliformis Kaposi; ursprünglich typische Läsionen; allmähliches Abheilen; nach einem Jahr nur noch Spuren.

42. *Hallopeau* und *Gardner*[64]): 10 jähriger Knabe; Beginn vor zwei Monaten als vertikaler Streifen auf der linken Unterextremität; von der Mitte des Glutäus, nach kleinem, nach innen konkaven Bogen in der Glutäalfalte direkt absteigend bis zur Kniebeuge; dann etwas bogig; endigend 5 Querfinger breit oberhalb der Ferse. Auf dem linken Glutäus 3 weitere, wenig ausgeprägte Linien. Kein Juckreiz mehr. Einzelne und gruppierte Knötchen in der Nachbarschaft des Streifens.

43. *Hallopeau* und *Compain*[65]): 15 Monate alter Knabe mit besonders auf der Vorderseite des Stammes auffallend kleinen, das Niveau der umgebenden Haut nicht überragenden Effloreszenzen; große Verbreitung über Gesicht, Stamm und Extremitäten; geringe Tendenz zur Konfluenz; Mundschleimhaut frei. Bestand ein Jahr.

44. *Hallopeau* und *Trastour*[66]): 6 jähriges Mädchen, bei dem auf den Stellen einer abheilenden Impetigo contagiosa typische Lichenknötchen auftrafen. Auf dem linken Ellenbogen ein älterer Herd ebenfalls typischer Effloreszenzen. Kein Juckreiz.

45. *Feulard*[67]): 9 jähriges Mädchen; vor 3 Monaten auf allen, noch befallenen Stellen zugleich entstanden; charakterisiert durch unzählige, flache, trockene, stecknadelkopf- bis hirsekorngroße, am Stamme braungelbe, auf den Extremitäten weinrote, besonders auf dem Stamme wie Wachstropfen glänzende Knötchen; symmetrisch besonders auf den Extremitäten; lineare Anordnung der lebhaften, roten und fein abschilfernden Knötchen auf den Ellenbogen und Unterextremitäten. Anfallsweise heftiger Juckreiz.

46. *Quinquaud*[68]): Museum *Baretta*. Nr. 1241. L. pl. *Unna*[69]) gibt von ihr folgende Beschreibung: das linke Bein eines Säuglings dicht mit sehr charakteristischen Papeln von Obtususform bedeckt, die pfefferkorn- bis erbsengroß, lividrot und glänzend sind. Allerdings seien hier die ziemlich gleichgroßen Papeln von kleinerem Umfange als gewöhnlich bei Erwachsenen.

47. *Sainton* et *Burnier*[70]): 6 jähriger Knabe; auf dem Zungenrücken zahlreiche mattweise, stecknadelkopf- bis linsengroße, runde oder ovale, leicht erhabene Effloreszenzen. Auf der Wangen-, Lippen- und Gaumenschleimhaut punktförmige, zu reteartigen Gebilden zusammentretende Knötchen.

48. *Wende*[74]): 10 Monate alter Säugling mit typischen Erschei-

---

*) *Radcliffe Crocher* erwähnt im Brit. journ. of derm. (1900, Bd. XII, S. 428) ein von *Moukhtar* aus *Fourniers* Klinik vorgestelltes, nur 18 Monate altes Kind mit einem seit 5 Monaten bestehenden L. r. pl. linearis im Verlaufe der 3 Lumbalnerven und des Nerv. ischiadicus. Da jedoch weder in dem Referat über die Krankendemonstration (Annales d. derm. et de syphilis 1891, III. Sér. 2. 166) noch bei *Brocq*[63]), der ebenfalls *Moukhtar* zitiert, dieses Alter angegeben ist, habe ich diesen Fall nicht mit gerechnet.

Digitized by Google

nungen des L. r. pl., dessen Mutter gleichzeitig an ebenfalls typischem L. pl. litt.

49. *W. A. Quinn*[75]): 3jähriger, nervöser Knabe; in einer Nacht Ausbreitung über den ganzen Körper; bei der ersten Untersuchung universelle Dermatitis der Hände und des Gesichts mit geringem Ödem; dagegen auf den bekleidet getragenen Körperstellen sehr zerstreute L. pl.-Effloreszenzen. Zur Zeit der Demonstration nur noch charakteristische Lichenknötchen auf den Vorderarmen, Handgelenken und Unterschenkeln. Beginn auf den Armen und Unterschenkeln.

Starker Juckreiz; im Laufe der Behandlung auch Knötchen im Gesicht und auf der Lippenschleimhaut. Nach 3 Wochen unter Arsen nur noch schuppende, pigmentierte Flecken.

50. *Hutchins*[76]): 6jähriger nervöser Knabe; seit 1 Monat auf den Handgelenken, Vorderarmen und Unterschenkeln eine Menge eng stehender, bläulicher, perlmutterartiger, stecknadelkopf- bis erbsengroßer, polyphonaler, flacher Effloreszenzen markstückgroße Plaques; auf Hals und Brust sehr kleine, blässere, aber sehr typische Knötchen. Im Laufe der Behandlung auch Knötchen auf der Lippenschleimhaut. Später Impetigo ähnlicher Ausschlag.

51. *Knowles*[29]): 6jähriges Mädchen.

52. *Simpson*[77]): 8jähriger Mulattenknabe; seit 2—3 Monaten mit starkem Juckreiz; besonders befallen Hals, Brust, Beugeseiten der Arme, die Innenseiten der Oberschenkel und die Unterschenkel um die Knie; Streifen und Linien besonders im Nacken; Neigung zu Ringform auf den Armen; verruköse Knötchen um die Knie. Charakteristische isolierte Lichenknötchen.

53. *Schamberg*[78]:) 10jähriger Knabe; seit 3—4 Monaten glänzende, stecknadelspitzen- bis stecknadelkopfgroße Knötchen, am reichlichsten auf den Armen und Unterschenkeln, aber auch am Körper. Auffallend kleine Effloreszenzen.

54. *G. H. Fox*[79]): 10jähriges Mädchen; als typischer Fall auf zahlreichen Kongressen vorgestellt; besonders schön und bandartig auf der Innenseite der Knie.

55. *Pollitzer*[80]): 10jähriger Knabe; typische Licheneffloreszenzen auf dem ganzen Körper; daneben noch flache, münzenförmige, an Pityriasis rosea erinnernde Flecke.

56. *Cocks*[81]): 11jähriger, in Italien geborener Knabe; zahlreiche Kratzeffekte über den ganzen Körper; auf Ellenbogen und Innenseiten der Oberschenkel verschiedene bis zu 4 Zoll große Höfe eng angehäufter, eckiger, schuppender, wachsfarbener, eingedellter Knötchen. Experimentell Reihen ähnlicher Knötchen auf Kratzstriemen.

Nach 1 Jahr neben noch vorhandenen einzelnen Knötchen Dermatit. herpetiform.

57. *Weiß*[82]): 12jähriges Mädchen; vor 10 Monaten gleichzeitig auf dem ganzen Körper auftretend; sehr reichlicher Ausschlag am ganzen Körper, besonders am Stamme; Abheilung unter tief dunkelbrauner Pigmentierung.

58. *Mc Kee*[83]): 13jähriger Knabe; seit 1 Monat auf der rechten Halsseite, dem oberen Rücken, der Schulter, rechten Brustseite, dem rechten Ober- und Vorderarm. Beginn auf Brust und Rücken in der Mittel-

Digitized by Google

linie und als Streifen von 1 Zoll Breite von der Schulter den Arm herab; stellenweise eng gedrängte L. pl.-Knötchen; besonders auf Brust und Rücken. Auf dem Arm verruköse und hyperkeratotische Elemente. Auch mikroskopisch L. pl.

59. *Oulmann*[84]): 15jähriger Knabe; Beginn vor 2 Jahren; bläulichrote, flache, polygonale, glänzende und juckende Knötchen, zerstreut auf den Vorderarmen, Unterschenkeln, glans penis, und besonders reichlich auf den Händen und Füßen.

60. *Charles J. White*[129]): 14jähriges Mädchen.

61. *Galloway*[85]): 2jähriger Knabe; zuerst bemerkt vor 8 Monaten; typische, zu unregelmäßig begrenzten Flecken konfluierte L. pl.-Effloreszenzen rund um die Kniescheiben.

62. *Adamson*[86]): 2jähriges Kind; akuter Beginn; typische Knötcheneruption wie bei Erwachsenen auf Rücken, Abdomen, Oberschenkel, Knie, Vorderarme und Handgelenke; nach für Lichen charakteristischer Art Anordnung in ein durchbrochenes Netzwerk bildenden Gruppen. Nach einigen Wochen Abheilung unter monatelang bestehenbleibenden, dunkelbraunen Pigmentflecken.

63. *Crocker*[87]): 3jähriges Kind; „der jüngste beziehungsweise der älteste Fall, den ich sah, war 3 beziehungsweise 74 Jahre alt."

64. Derselbe[88]): 4jähriger Hinduknabe; auf der dunklen Haut des Halses, der Vorderarme, des Rückens und der Oberschenkel typische, kleine, eckige, glatte, wenig erhabene Knötchen, abgesehen von der weißen und glänzenden, mit der normalen Haut besonders bei leichtem Druck scharf kontrastierenden Farbe. Bestand 7 Monate.

65. *Eddowes*[89]): $4^1/_2$jähriger nervöser Knabe; das Hautleiden begann 8 Tage nach einer vor 2 Jahren überstandenen Nasenoperation; typischer Lichen wie bei Erwachsenen, mit Schleimhauterscheinungen im Munde.

66. *Graham Little*[90]): seit 7 Monaten erkrankter 5jähriger Knabe, Beginn auf der Schulter; dann Leistengegend; vollkommen typische, verstreute Knötchen auf Brust, Abdomen, Schultern, Rücken, Beugeseiten der Arme bis zu den Handgelenken; violette Plaques im Nacken; konfluierte Knötchen auf dem Kreuzbein, den Leisten, Genitalien und beiden Oberschenkeln und Ellenbogen. Verstreute Knötchen auf den Außenseiten der Oberschenkel bis zu den Knien und beiden Unterschenkeln. Mäßiger Juckreiz. Hände, Füße und Mundhöhle frei. Keine Drüsenschwellung. Einige isolierte, follikuläre, akuminierte Papeln auf dem Rücken.

67. *Pringle*[91]): 5jähriger Knabe mit L. pl. acut.; von 6wöchigem Bestand. Trockene, schuppende, ekzematoide, scharf umschriebene, symmetrische Herde auf den Unterextremitäten, dem Gesäß, Armen und rings um den Hals. In der letzten Zeit in der Umgebung äußerst zahlreiche, frische Knötchen, typische Licheneffloreszenzen.

68. *Mc Donagh*[92]): 5jähriges, seit 14 Tagen erkranktes Mädchen mit zahlreichen, verstreuten planen Knötchen, von denen die meisten den speziellen Charakter und die Färbung des L. pl. zeigten; am deutlichsten ausgeprägt auf dem Stamme; einige Effloreszenzen auch auf den Vorderarmen.

69. *Crocker*[108]): $5^1/_2$jähriges Mädchen; Beginn vor 1—2 Jahren; typische, isolierte Knötchen in mehreren vertikalen Streifen von der

Digitized by Google

rechten Leiste bis 5 Zoll auf den Oberschenkel, und auf der Außen- und Innenseite des linken Labiums und nach hinten über das Perineum bis fast zum anus. Auf der Labienschleimhaut ein erhabener, weißlicher, $^1/_2$ Zoll im Durchmesser messender Herd, ähnlich den Erscheinungen auf der Mundschleimhaut; weiße Flecken tiefer auf der Vulvaschleimhaut. Verstreute, vereinzelte Knötchen und Plaques auch sonst auf dem Körper; Mundhöhle frei.

70. *Sequeira*[93]): 6jähriger Knabe mit schmalem, $1^1/_2$ Zoll langen und $^1/_2$ Zoll breitem L. pl. linearis in der Leistengegend, der in 14 Tagen sich ordentlich ausbreitete; nach einem Monat typischer, generalisierter L. pl.

71. *Colcott Fox*[94]): 7jähriges Kind.

72. *Malcolm Morris*[95]): läßt ein äußerst charakteristisches Beispiel eines ausgebreiteten akuten L. pl. bei einem 8jährigen Knaben vorstellen; Abheilung unter sehr starker Pigmentierung.

73. *Limont*[96]) 9jähriger Knabe; Beginn vor 11 Wochen auf den Handgelenken und den Innenflächen der Oberschenkel mit typischen, sich nach und nach ausbreitenden Effloreszenzen; verdickte und pigmentierte Haut auf der Innenseite der Knie. Ganze Körperoberfläche. Schleimhäute frei.

74. *Stowers*[97]): 9jähriger Knabe; zurzeit nicht mehr genügend Ausschlag zur Nachprüfung der Diagnose vorhanden; vor 3 Wochen charakteristische Erscheinungen des Lichen pl. auf linkem Handgelenk und Hand. Bestand nur 5 Wochen. Knötchen auch auf den Wangen und im Gesicht. Kein Juckreiz.

75. *Graham Little*[98]): 9jähriges Mädchen; Beginn vor 8 Wochen mit roten Knötchen (?) auf dem Nacken; in kurzem Umbildung in schuppige Flecke; erst nach 2 Wochen Neueruption auf den Unterschenkeln und von da aufsteigend. Zurzeit fein abschilfernde oder pigmentierte Flecke auf dem Stamm, den Unter- und Oberschenkeln. Vor 2 Wochen typische Knötchen über den mm. deltoidei und dem vorderen Teil der Vorderarme. Achsel- und Leistendrüsen sichtlich geschwollen. Kein Juckreiz noch Kratzeffekte.

76. *Haldin Davis*[99]): 9jähriger Knabe mit seit 3 Monaten bestehendem typischen L. pl. auf Stamm, Außenseiten der Knie und Ellenbogen. Schlafhindernder Juckreiz.

77. *Angel Money*[100]): 10jähriger Knabe mit seit 5 Jahren bestehenden L. pl.-Plaques auf Stamm und Extremitäten; typische, isolierte und lineäre Knötchen an den Handgelenken, mit Neigung zur Konfluenz. Mundschleimhaut und Nägel stark befallen; starker Juckreiz; Schwielen auf den Sohlen und Handtellern, angeblich seit der Licheneruption.

78. *Dore*[101]): 10jähriger Knabe mit L. pl. hypertrophicus von zweimonatigem Bestand. Von Interesse sind die verhältnismäßige Seltenheit der Erkrankung bei Kindern, die gut ausgeprägte Beteiligung der Zunge und Mundschleimhaut, die ringförmige Anordnung der Effloreszenzen auf den Extremitäten und das Vorhandensein follikulärer Keratosen neben dem L. pl.

79. *Colcott Fox*[102]): 13jähriges Kind.

80. *Whitfield*[103]): 13jähriger Knabe; Beginn vor mehreren Jahren an beiden Unterschenkeln und Handgelenken. Auf dem rechten Hand-

Digitized by Google

gelenk mehr oder weniger roter Herd von 1 Zoll Durchmesser über dem proc. styloid. ulnae; am Rande erhaben, im Zentrum abgeflacht; zusammengesetzt aus halberbsengroßen, breiten Knötchen mit rauher, schwach verruköser Oberfläche und derber Konsistenz. An den Unterschenkeln typischer Lichen mit deutlichen Übergängen vom follikulären Knötchen bis zum vollentwickelten verrukösen, von follikulären Knötchen umgebenen und mit ihm verschmelzenden Fleck. Mikroskopisch auch der Handgelenkherd L. r. pl.

81. *Colcott Fox*[104]): 14jähriger Knabe mit ausgedehntem, allgemein verbreitetem L. pl.; Streifen und Bogen auf den Armen; warzig auf den Schienbeinen; typischer Fall.

82. *Graham Little*[105]): 18 Monate altes Mädchen mit L. pl. linearis.

83. Derselbe[106]): 4jähriges Mädchen; auf der Ober- und Außenseite der rechten Gesäßhälfte scheinbar beginnend ein schmaler Streifen mehr unbestimmter, blaßrötlicher, leicht schuppender Knötchen, vertikal zur Gesäßfalte herabsteigend und sich verschmälernd; direkt unter dem Gesäß Fortsetzung in scharfem, nach außen offenem Bogen bis zum Knie; hier Wendung nach außen und dunklere Färbung; typische Knötchen im oberen und unteren Teile; Juckreiz von Anfang an.

84. *Stowers*[107]): 5jähriges, an Krampfanfällen leidendes Mädchen mit charakteristischem Streifen von der Schamgegend bis zum Fußgelenk.

85. *Whitfield*[109]): $6^1/_2$jähriges, Mädchen; ein direkt unter der linken crista iliaca mit 2 ganz parallelen, $^1/_3$ Zoll breiten, $^1/_2$ Zoll voneinander entfernten Streifen beginnender, das Gesäß herablaufender, auf die Vorderseite des Oberschenkels umbiegender, hier sich vereinigender, den Verlauf des M. sartorius folgender und direkt unter der Cartilago semilunaris int. endigender, aus charakteristischen, auf der Oberfläche wenig schuppenden Knötchen bestehender, vor 3 Monaten auf einmal in ganzer Ausdehnung entstandener Streifen. Kein Zusammenhang mit dem Verlauf eines Nerven, einer *Voigt*schen Grenzlinie oder mit einem Zervikalsegment.

86. *Adamson II*[86]): 8jähriger Knabe; Beginn vor 3—4 Wochen; Streifen aus planen, mit verrukösen untermischten Knötchen vom Ansatz der rechten Gesäßhälfte über die Rückseite des Oberschenkels bis zur Ferse; Verschwinden nach Verlauf weniger Wochen.

87. *Graham Little*[110]): 9jähriges Mädchen; praktisch ununterbrochener, vor 3 Monaten entstandener, rasch sich ausbreitender, ungefähr $^1/_2$ Zoll breiter, aus völlig typischen Lichenplaques und Knötchen bestehender Streifen, beginnend mit einer Scheibe auf dem Gesäß und auslaufend über die Rückseite des Ober- und Unterschenkels in einer Endscheibe auf dem inneren Fußrand; mäßiger Juckreiz.

88. Derselbe[111]): 12jähriger Knabe; typische L. pl.-Efflorescenzen in scharf abgesetztem, $^1/_4$ bis $^1/_2$ Zoll breitem Streifen von der Mitte der rechten Gesäßhälfte längs Ober- und Unterschenkel und hinter dem mall. int. herum bis zum inneren Fußrand.

89. *Crocker*[112]): 12jähriges Mädchen; vom Ansatz des Oberschenkels (Innenseite) bis zu seinem unteren Drittel und vom inneren und unteren Rande der Kniebeuge zur Rückseite des malleol. int. im Verlaufe des nervi cutan. int. und des nerv. saphenus herabziehender L. pl. linearis.

Digitized by Google

Diese 89 Fälle verteilen sich hinsichtlich ihrer *Nationalität* auf England 29, darunter ein Hinduknabe, Deutschland 18, Österreich 15, Amerika 13, darunter ein italienischer und ein Mulattenknabe, Frankreich 7, Ungarn, Schweden je 2, Rußland, Polen, Italien je 1; mithin, soweit sich aus obigem, doch verhältnismäßig kleinem Material, das sich noch dazu nur auf das Säuglings- und Kindesalter beschränkt, ein Schluß zuläßt, ein auffallendes Überwiegen der germanischen, wenn man in Deutschland von einer germanischen Rasse noch reden kann, über die romanische und slavische Rasse. Gestützt werden könnte dieses Ergebnis durch die allerdings schon etwas weit zurückliegenden Angaben *Pospelows*[116]) auf der einen, die von *Minuti*[117]), *Sechi*[118]) und *Terra*[119]) auf der anderen Seite, die den L. r. pl. in Rußland und Italien für eine Seltenheit bzw. für sehr selten erklären. Allerdings wird diese Seltenheit des Vorkommens von *Boeck*[120]) auch für Norwegen behauptet.

Bezüglich der Beteiligung der *Geschlechter* an den aufgestellten Krankheitsfällen stehen 40 Knaben 29 Mädchen gegenüber, während bei 20 nähere Angaben fehlen, mithin ein Überwiegen der Knaben, ungefähr 4:3, wobei jedoch infolge der außerordentlich hohen Zahl, bei der ein Geschlecht nicht angegeben ist, dieser Feststellung kein besonderer Wert beigemessen werden kann. Jedenfalls widerspricht das von *Graham Little*[39]) ermittelte Verhältnis der Mädchen zu den Knaben von 2:1 allen anderen Erfahrungen, und in den von uns aus der englischen Literatur gesammelten Beobachtungen betragen die Zahlen 9:16, bei 4 fehlenden Angaben, also fast genau umgekehrt als *Gr. Little*[39]) angibt. Zu berücksichtigen ist hierbei allerdings, daß *Gr. L.* die Altersgrenze der Kindheit auf das 12., wir auf das 14. Lebensjahr festgesetzt haben; doch werden die Lichen ruber-Fälle dadurch um nur 8, speziell für England um nur 3 vermehrt. Ganz anders gestaltet sich dagegen das Verhältnis, wenn wir allein die rein lineären Fälle in Betracht ziehen; dabei entfallen von insgesamt 14 Beobachtungen 8 auf das weibliche und nur 5 auf das männliche Geschlecht bei einer fehlenden Angabe (42). Weitere Erörterungen an dieser Stelle erübrigen sich, da die lineären Fälle noch gesondert besprochen werden sollen.

Vergleichen wir mit unserem obigen Resultat von 40:28 das Verhältnis des männlichen zum weiblichen Geschlecht bei den Erwachsenen, so finden wir unsere Erwartungen insofern bestätigt, als bekanntermaßen die Erkrankungen an L. r. pl.

Digitized by Google

beim männlichen Geschlecht überwiegen sollen. Von z. B. 151 seit dem Jahre 1896 an der hiesigen Klinik festgestellten L. r. planus-Fällen waren 92 Männer und 59 Frauen, also ein ganz beträchtlicher Unterschied zugunsten bzw. auch ungunsten der Männer. Das gilt wohl ganz allgemein für das europäische Festland, während in Amerika und England das Verhältnis nach *Jackson*[31]) umgekehrt sein soll. Auch *Malcolm Morris*[113]) und *Sequeira*[121]) geben ein beträchtliches Überwiegen der Frauen über die Männer an, während zu *Crockers*[34]) Zeiten das Verhältnis noch 7:4 (M.: Fr.) war. Betreffs Amerika ist *Pusey*[27]) ebenfalls *Jacksons*[31]) Ansicht, während *Bangs* und *Hardaway*[30]) keinen Unterschied feststellen konnten. *Stelwagon*[28]) und *Knowles*[29]) geben nur das Befallenwerden beider Geschlechter an. Bei unseren Kindern ist für letzteres das Verhältnis 8:3 (Knaben:Mädchen) bei einer fehlenden Angabe. Seit dem Jahre 1913 ist jedoch an unserer Klinik in diesem Verhältnis ein erheblicher Umschwung eingetreten. Standen bis dahin 65 Männer 31 Frauen gegenüber, so wurden ab diesem Jahre 27 Männer und 28 Frauen mit dieser Dermatose beobachtet, mithin gegenüber früher 2:1, jetzt 1:1.

Schematisch verteilt würden auf die *einzelnen Lebensjahre* bei 88 Beobachtungen je 6 fallen. Nehmen wir nun stets das Jahr, in dem nach den Angaben der Autoren das Hautleiden begonnen hat, so ergeben sich für das

1. Lebensjahr	7 Fälle	8. Lebensjahr	2 Fälle
2. „	6 „	9. „	5 „
3. „	4 „	10. „	11 „
4. „	6 „	11. „	7 „
5. „	3 „	12. „	5 „
6. „	7 „	13. „	5 „
7. „	9 „	14. „	5 „

15. Lebensjahr 4 Fälle;

bei ebenfalls 3 fehlen die Altersangaben. Im 6. und 9. Jahre ist demnach ein Nachlassen, im 8. und 12. dagegen ein Anschwellen der Erkrankungszahl festzustellen, während in den übrigen Jahren eine gewisse Konstanz sich bemerkbar macht. Ein Unterschied zwischen der Anzahl der Krankheitsfälle im Säuglingsalter gegenüber den übrigen Jahren der Kindheit besteht jedenfalls nicht. Angeborene Fälle von L. r. pl. wurden bisher noch nicht beobachtet. Das jüngste Kind (10), bei dem das Hautleiden festgestellt wurde, war 11 Wochen alt und

Digitized by Google

sollen bei ihm die Lichenefflorescenzen schon in der 2. Lebenswoche aufgetreten sein.

Über die wahre *Entstehungsursache* des L. r. pl. ist zurzeit noch nichts bekannt und von den verschiedenen Theorien über diese Ursache, von denen jede mehr weniger Anhänger gefunden hat, sind noch für keine vollgültige Beweise erbracht worden. Für eine *neuropathische Genese* können die Fälle 32, 33, 40, 45, 49, 50, 65, 84, 89 verwertet werden. Bei 40, 45, 49, 50 und 65 wird angeführt, daß es sich um sehr nervöse Kinder gehandelt habe; bei 45 war auch die Mutter sehr nervös, und 84 litt an Krampfanfällen. Bei 45 war außerdem noch der Lichenerruption ein schwerer Nervenschock (Selbstmordversuch nach beobachtetem Selbstmordversuch) 8 Tage vorausgegangen und der bei diesem Kinde und bei 40 anfallsweise auftretende Juckreiz sprechen ebenfalls für eine nervöse Disposition. Und die Nasenoperation, auf die bei 65 nach 8 Tagen eine Lichenerruption folgte, muß ebenfalls als Schockwirkung gedeutet werden.

Als weitere Stützen der nervösen Herkunft d. L. r. pl. werden die Fälle betrachtet, bei denen die Lichenefflorescenzen Nervensträngen entlang angeordnet sind, wie im

Falle 32 in den Verästelungsgebieten nach *Hasse* und in den *Voigt*schen Grenzlinien;
„ 33 in der *Head*schen Zone des VII. Zervikalsegments bzw. in dem VII. Spinalganglion;
„ 42 entlang dem Nervus ischiadicus bzw. Nerv. peroneus communis;
„ 89 entlang dem Nerv. cut. int. und saphenus.

Jedoch stehen dieser Theorie bei weitem mehr Beobachtungen gegenüber, bei uns 10, bei denen absolut kein Zusammenhang mit irgendeinem Nervenast u. a. besteht, und bei 85 wird dieses Fehlen ausdrücklich betont.

Ein weiteres ätiologisches Moment erblickt *Teulard* in der Ermüdung, die bei älteren Kindern Veranlassung zu einer Lichenerruption geben könne.

Viele Autoren sind der Ansicht, daß es sich beim L. r. pl. um eine *Infektionskrankheit* handele, und das beobachtete *hereditäre* bzw. *familiäre Auftreten* desselben spricht für diese Auffassung. Zweimal (28 und 48) findet sich das hereditäre, einmal (5 und 6) das familiäre Vorkommen in unserer Aufstellung verzeichnet. *Wende* (48) führt einen 10 Monate alten

Digitized by Google

Säugling an, dessen Mutter gleichzeitig an ebenfalls typischem L. r. pl. litt. *Veiel* (28) einen 14jährigen Knaben, dessen Vater und ältere Schwester schon früher an L. r. pl. erkrankt gewesen waren und bei denen das Hautleiden ungefähr gleichzeitig mit der Erkrankung des Knaben rezidivierte, und *Galewsky* (5 und 6) 2 Knaben einer Familie, die zu gleicher Zeit an diesem Hautleiden litten.

v. Knobloch[122]) hat in Erweiterung der zuerst von *Jadassohn*[126]) zusammengestellten Fälle von familiärem Lichen 21 Erkrankungen aufgeführt. Rechnen wir hierzu die neueren Beobachtungen von *Galewsky*[17]), *Joseph*[123]), *Schütz*[2]) (3), *Veiel*[56]), *Wende*[74]), *H. Samuel*[124]), *Montgomery*[125]) und *Liebertha*l[130]) (4), so sind die Beispiele für diese *Jadassohn*sche[126]) Dispositionslehre auf 34 gestiegen.

Auf einer abheilenden Impetigo contagiosa sehen *Hallopeau* und *Trastour* (45) einen L. r. pl. sich entwickeln. Auch dieser Fall läßt sich im Sinne einer Infektionskrankheit verwerten, sei es, daß man annimmt, den Infektionserregern sei an den Impetigoeffloreszenzen eine Eingangspforte geschaffen worden, oder es handele sich um einen locus minoris resistentiae, an dem die Infektion sich äußern konnte.

Fassen wir noch den „warzenartigen Fleck" in der Nähe des Nabels bei 32 als Initialpapel oder Plaque auf, von der aus das Leiden sich über die ganze Körperoberfläche ausbreitete, so hätten wir ein weiteres Beispiel für die parasitäre Natur des L. r. pl.

Einmal (9) ging ein heftiger Magendarmkatarrh dem Ausbruche des Lichenexanthems direkt, ein andermal (9) 2 Monate voraus. *Schütz*[2]), der diese Beobachtung in ungefähr ein Fünftel aller seiner Fälle gemacht haben will, folgerte daraus, daß die Gastroenteritis einer der vielen Faktoren sein könne, der vielleicht auf autotoxischem Wege die Disposition schaffe; nach ihm hat das Gesamtbild des Lichen am meisten Ähnlichkeit mit einer *autotoxischen Erkrankung* allgemeiner oder lokaler Art.

Als Beispiel endlich für den *konstitutionellen Typus*, der Lichen r. pl. beruhe auf Ernährungsstörungen, kann Fall 16 gelten, bei dem das Hautleiden neben einer Anämie bestand.

Bei der Aufnahme bzw. der Vorstellung der Kranken *bestand* die Dermatose, soweit darüber in den Berichten Angaben gemacht sind, seit:

Digitized by Google

2 Wochen 68
3 „ 77
3—4 „ 86
3—4 Monaten 53
8 „ 61
10 „ 57
1½ Jahren 16
5 „ 77
7 „ 21
10 „ 33
11 „ 32
} je 1 mal,

7 Monaten 64, 66
2 Jahren 59, 60
mehreren „ 54, 80
} je 2 mal,

1 Jahr 18, 25, 43 . . . 3 mal,

1 Monat 36, 39, 50, 58
3 Monaten 45, 76, 85, 87
} je 4 mal,

2 Monaten 9, 38, 42, 74, 77 . . 5 mal;

sie war *akut entstanden* fünfmal: 45, 49, 62, 67, 72, war gruppiert aufgetreten zweimal: 18, auf den Füßen, dem Hals und den Genitalien und 25, in den Achselhöhlen, Ellen- und Kniebeugen; hatte *begonnen:*

auf den Glutäen bei 8,
auf den Füßen bei 18,
auf der rechten Unterextremität bei 36,
auf den Beinen bei 38,
auf einer Schulter, dann in der Leistengegend bei 65,
in der Leistengegend bei 69,
auf den Handgelenken und der Innenfläche der Oberschenkel bei 72,
auf den Handgelenken und Unterschenkeln bei 79,
im Nacken bzw. auf den Unterschenkeln bei 74
und auf den Armen und Unterschenkeln, 49;

sich *universell ausgebreitet* siebenmal: 14, 36, 43, 55, 57, 70, 77, war in *Streifenform einseitig* beschränkt geblieben zwölfmal. Davon betrafen die *Oberextremitäten* 3 Fälle:

Fall 21: vom l. Ohrläppchen bis zur Mitte des Vorderarmes, vom Oberarm zur Scapulla;
„ 33: auf d. Radialseite des r. Arms;
„ 58: in der Mittellinie auf Brust und Rücken und von der r. Schulter den r. Arm herab;

Unterextremitäten 10 Fälle: 40, 42, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88 und 89; *doppelseitige Streifenform* wird einmal 41, von den Achselhöhlen zu den Leisten und absteigend entlang der Innenfläche der Ober- und Unterschenkel angeführt; *einseitig gruppiert* fand sich die Lichen einmal, 22, ovaler Herd über d. rechten Clavicula und *doppelseitig gruppiert* ebenfalls einmal, 60, rund um die Kniescheiben; in allen anderen Fällen hatte er sich mehr weniger über die Körperoberfläche ausgebreitet. Über die *Lokalisation* auf den einzelnen Körperregionen läßt sich aus-

Digitized by Google

schließlich der lineären Fälle folgende Aufstellung machen:
im Gesicht neunmal:

Fall 49: Knötchen,
„ 14: „ ,
„ 30: Stirn und Oberlippe,
„ 31: Wangen und Lippensaum,
„ 36: Stirn, Nase, Lippen und Kinn,
„ 38: auf Kinn und Wangen mehr weniger gelbbraune, schuppende, unscharfe Flecken,
„ 43: Lippensaum,
„ 44: Gesicht und Wangen, und wohl auch bei
„ 44, als dem Lieblingssitz der Impetigo contagiosa;

auf dem behaarten Kopfe einmal:

Fall 36: an und oberhalb der Hauthaargrenze im Nacken bis linsengroße, mit festsitzenden Schüppchen bedeckte Knötchen und Scheibchen;

auf dem Halse elfmal:

Fall 18: Knötchen,
„ 25: in kreisförmiger Anordnung um den Hals,
„ 31: trockene, rote, derbkörnige, leicht schuppende Plaques auf den seitlichen Halspartien,
„ 35: in ganz besonders dichter, einem breiten Bande gleichenden Anordnung auf der unteren Hälfte,
„ 36: spärlich verstreute Knötchen,
„ 38: kleinste Effloreszenzen, dicht gesät,
„ 50: markstückgroße Plaques,
„ 52: besonders befallen,
„ 58: r. Halsseite, streifenförmig,
„ 64: Knötchen,
„ 67: trockene, schuppende, scharf umschriebene, symmetrische, ekzematoide Herde rings um d. Hals;

dem Nacken viermal:

Fall 31: s. Hals,
„ 52: Streifen und Linien, besonders im Nacken,
„ 66: violette Plaques,
„ 75: Bläschen, dann schuppige Flecke;

dem Stamme elfmal:

Fall 14: monomorpher, vieleckiger, wachsartig glänzender, stecknadelkopfgroßer, blaßroter Knötchenausschlag,

Digitized by Google

Fall 23: bläulichrote schuppende Plaques mit den *Wickham*-schen grauweißen Pünktchen und Streifen im Zentrum,
„ 32: zwei parallele, den Rumpf umfassende Streifen im Gebiet d. unteren Rippen,
„ 36: unregelmäßig verstreute Knötchen,
„ 43: auf der Vorderseite auffallend kleine Effloreszenzen,
„ 45: wie Wachstropfen glänzende Knötchen,
„ 53: auch am Körper,
„ 68: am deutlichsten ausgeprägt auf dem Stamme,
„ 75: fein abschilfernde oder pigmentierte Flecke,
„ 38: Abflachen und -blassen der Knötchen, besonders auf der Vorderseite des Stammes,
„ 57: besonders am Stamm;

speziell auf der Brust siebenmal:

Fall 32: größere Plaques über dem Brustbein,
„ 35: reichlich verstreute Knötchen,
„ 36: ringförmig über d. mm. pectorales,
„ 50: sehr kleine blässere, aber sehr typische Knötchen,
„ 52: besonders befallen,
„ 58: dichtgedrängte Knötchen auf d. r. Brustseite,
„ 66: verstreute, typische Knötchen;

dem Abdomen sechsmal:

Fall 20: dichte Aussaat mohnkorngroßer Effloreszenzen, in linearer Anordnung,
„ 32: s. Brust,
„ 36: Knötchen und Plaques,
„ 25: Pigmentflecken im Epigastrium,
„ 61: typische Knötchen,
„ 66: „ „ ;

dem Rücken achtmal:

Fall 30: einige einzelnstehende, braunrote, wachsartig durchschimmernde, harte, konisch zugespitzte, auf der Spitze schuppende Knötchen,
„ 32: s. Brust,
„ 36: in streifenförmiger Anordnung über den Schulterblättern,
„ 58: eng gedrängte Knötchen in der Mittellinie,
„ 62: typische Knötchen,
„ 64: „ „
„ 66: „ „

Digitized by Google

Fall 21: zarte horizontale Linie vom Oberarm zur Scapulla links;

dem Kreuzbein zweimal:

Fall 38 und 66: konfluierte Knötchen;

der Lendengegend zweimal:

Fall 20: s. Abdomen,
„ 31: s. Hals;

den Glutäen dreimal:

Fall 8: ein System von Punkten und Linien, Figuren von frappanter Regelmäßigkeit bildend,
„ 67: trockene, schuppende, ekzematoide, scharf umschriebene, symmetrische Herde,
„ 36: s. Krankengeschichte; Außenseite d. Glutäen;

den Genitalien sechsmal:

Fall 18: rote, juckende Knötchen,
„ 25: Penis und Skrotum,
„ 36: Penis und Skrotum dichtstehende Knötchen,
„ 59: glans penis,
„ 66: konfluierte Knötchen,
„ 69: Außen- und Innenseite des linken Labiums;

auf den Extremitäten überhaupt neunmal:

Fall 9: typische Knötchen und starke Pigmentationen,
„ 11: Streckseiten,
„ 14: monomorpher, vieleckiger, wachsartig glänzender, stecknadelkopfgroßer Knötchenausschlag,
„ 20: in Gemmen- und Girlandenform,
„ 39: spärlich auf d. Extr.,
„ 43: auffallend kleine Effloreszenzen,
„ 45: weinrote Knötchen,
„ 77: Plaques,
„ 78: ringförmig um die Extr.;

auf den Armen elfmal:

Fall 9: Knötchen auf Kratzstrich auf dem r. Arm,
„ 19: besonders auf d. Streckseiten erbsen- bis hellergroße Plaques,
„ 23: absolut typische Knötchen auf d. Beugeseiten,
„ 28: typische Knötchen,
„ 32: parallele, spiralige Streifen,
„ 36: s. Krankengeschichte,
„ 38: auf d. Beugeseiten typische Knötchen,

Digitized by Google

Fall 52: Beugeseiten besonders befallen; Neigung zu Ringform,
„ 53: am reichlichsten glänzende, stecknadelspitzen- bis -kopfgroße Knötchen auf d. Armen,
„ 66: typische verstreute Knötchen auf d. Beugeseiten,
„ 67: s. Glutäen;

auf den Schultern und Oberarmen zweimal:

Fall 66: typische Knötchen auf d. Schultern,
„ 75: über den mm. deltoidei;

den Ellbogen sechsmal:

Fall 19: erbsen- bis hellergroße Plaques.
„ 44: auf d. linken Ellbogen ein älterer Herd typischer Effloreszenzen,
„ 45: lineäre Anordnung lebhaft roter und fein abschilfernder Knötchen,
„ 56: bis 4 Zoll große Höfe eng angehäufter, eckiger, schuppender, wachsfarbener, gedellter Knötchen,
„ 66: konfluierende Knötchen,
„ 76: typische Knötchen;

auf den Unterarmen achtmal:

Fall 16 und 28: typische Knötchen auf den Volarflächen,
„ 50: eine Menge engstehender, bläulicher, perlmutterartiger, stecknadelkopf- bis erbsengroßer, polygonaler, flacher Effloreszenzen,
„ 59: bläulich-rote, flache, polygonale, glänzende und juckende Knötchen zerstreut,
„ 62: typische Knötchen,
„ 64: „ „
„ 68: einige Effloreszenzen auch auf d. U.,
„ 49: charakteristische Effloreszenzen;

auf der Gegend um die Handgelenke elfmal:

Fall 11: typische Knötchen,
„ 31: s. Hals,
„ 50: s. Unterarme,
„ 62: s. „ ,
„ 66: b. z. d. Handgelenken typische verstreute Knötchen,
„ 73: typische verstreute Knötchen,
„ 74: charakteristische Erscheinungen d. Lichen auf d. l. Handgelenk,
„ 75: typische Knötchen,

Digitized by Google

Fall 77: typische, isolierte und lineäre Knötchen mit Neigung zur Konfluenz,
„ 80: auf d. r. Handgelenk mehr weniger roter, am Rande erhabener, im Zentrum abgeflachter Herd von 1 Zoll Durchmesser aus halberbsengroßen breiten Knötchen, mit rauher verruköser Oberfläche und von derber Konsistenz,
„ 49: s. Unterarm;

auf den Händen viermal:

Fall 32: über den Dorsalflächen beider Hände Haut leicht bläulich, wenig verschieblich, trocken; auf der radialen Seite der linken Dorsalfläche vereinzelte, segmentartige, dunkelrote Herde aus polygonalen Papeln, an der ulnaren ein ringförmiger Herd; desgleichen in d. Nähe des Handgelenks des dritten Fingers; auf d. r. Hand einzelne rotbraun pigmentierte, bis erbsengroße Flecke; auf d. ulnaren Seite zwischen Metakarpus 4 und 5 3—4 cm lange Anordnung erhabener, verhornter Exkreszenzen,
„ 36: bis vor auf die Streckseiten und Seitenflächen der Finger typische Knötchen,
„ 59: besonders reichlich,
„ 73: auf d. linken Hand, s. Handgelenke;

auf den Unterextremitäten siebenmal:

Fall 8: Figuren aus Punkten und Linien von frappanter Regelmäßigkeit,
„ 24: Plaques,
„ 32: parallele und spiralige Streifen,
„ 38: bis 10 mm große, deutlich gedellte Knötchen,
„ 45: lineär,
„ 46: l. Bein; pfefferkorn- bis erbsengroße lividrote, glänzende Knötchen,
„ 66: trockene, schuppende, ekzematoide, scharf umschriebene Flecke;

den Oberschenkeln achtmal:

Fall 36: Knötchen und Plaques,
„ 52: Innenseite d. Obersch.,
„ 56: „ „ „ „
„ 56: s. Ellbogen,
„ 73: Innenseite d. Obersch.,
„ 64: Knötchen,

Digitized by Google

Fall 66: konfluierte Knötchen; verstreute Knötchen auf d. Außenseiten,
„ 75: fein abschilfernde oder pigmentierte Flecke;

den Knien achtmal:

Fall 52: um die Knie,
„ 54: bandartig auf der Innenseite,
„ 61: rund um d. Knie,
„ 62: typische Knötchen,
„ 73: auf d. Innenseite verdickte und pigmentierte Haut,
„ 74: Außenseite; typische Knötchen,
„ 16: Patellae weniger befallen,
„ 36: Plaques über d. Kniescheiben;

den Unterschenkeln und Fußgelenken zehnmal:

Fall 29: in teils flächenhafter, teils girlandenförmiger Ausbreitung,
„ 50: Knötchen,
„ 52: besonders befallen,
„ 53: am reichlichsten auf d. Untersch.,
„ 59: zerstreute Knötchen,
„ 75: fein abschilfernde oder pigmentierte Flecke,
„ 80: follikuläre Knötchen und verruköse Scheiben,
„ 81: warzig auf d. Schienbeinen,
„ 36: flache und warzige Knötchen und Plaques,
„ 49: s. Vorderarme;

auf den Füßen fünfmal:

Fall 18: kleine juckende Knötchen,
„ 32: nur an der lateralen Seite des rechten Fußrückens, unterhalb d. Malleol. ext. beginnend im leichten Bogen ein aus graubraunen derben Knötchen bestehender Streifen zum Grundgelenk d. 5. Zehe. Auf d. linken Fußrücken nur leichte Andeutung gelblich-braun pigmentierter Flecken,
„ 36: bis vorn auf die Zehen Knötchen und Plaques,
„ 38: gedellte, platte und zerklüftete Knötchen,
„ 59: besonders reichlich auf den Füßen;

die *Achselhöhlen und Gelenkbeugen* werden als mitbefallen nur dreimal gesondert erwähnt:

Fall 25: gruppenweises Auftreten in den Achselhöhlen, Ellen- und Kniebeugen,
„ 31: frische Knötchen in den Kniekehlen,

Digitized by Google

Fall 39: in den Gelenkbeugen kaum pfennigstückgroße Haufen von aus kleinen dicht gedrängten Einzeleffloreszenzen sich zusammensetzende Papeln;

auf den *Schleimhäuten* fanden sich Licheneffloreszenzen neunmal, und zwar auf der *Zunge* und der *Schleimhaut d. Mundhöhle* siebenmal; davon zweimal, 36 und 49, erst im Laufe der Behandlung:

Fall 36: auf der Lippenschleimhaut und auf d. linken Wange vereinzelte, weiße, etwas über stecknadelspitzengroße Knötchen; auf d. Schleimhaut d. rechten Wange zu einem linsengroßen Herd gruppierte Knötchen mit einzeln stehenden in der Nachbarschaft;

„ 47: nur auf dem Zungenrücken zahlreiche mattweiße, stecknadelkopf- bis linsengroße, runde oder ovale, leicht erhabene Effloreszenzen. Auf der Wangen-, Lippen- und Gaumenschleimhaut punktförmige, zu reteartigen Gebilden zusammentretende Knötchen;

„ 49: und 50: Knötchen auf d. Lippenschleimhaut,

„ 65: Schleimhauterscheinungen im Munde;

„ 77: Mundschleimhaut stark befallen,

„ 78: gut ausgeprägte Beteiligung der Zunge und Mundschleimhaut;

und auf der *Genitalschleimhaut* zweimal:

Fall 59: auf der glans penis, s. Vorderarme,

„ 69: auf der Labienschleimhaut ein erhabener, weißlicher, $^1/_2$ Zoll im Durchmesser messender Herd, ähnlich den Erscheinungen auf der Mundschleimhaut; weiße Flecken tiefer auf der Vulvaschleimhaut;

die *Handteller und Fußsohlen* waren in 5 bzw. 4 Fällen miterkrankt und boten folgende Einzelheiten dar:

Fall 30: auf Palmae und Plantae mehlartig abschilfernde Flecke,

„ 32: auf den Beugeflächen beider Hände zeigen sich strichförmige, von der Handwurzel radiär nach der Fingerspitze verlaufende Anordnungen von stark verhornten, $^1/_2$—$^3/_4$ mm über der Haut elevierten, warzenähnlichen Exkreszenzen von bräunlich-roter Farbe und annähernd polygonaler Begrenzung. In ihrer Mitte graubraune, über das Niveau heraus-

Digitized by Google

ragende Hornpfröpfe oder nach deren Ausfallen eine Delle.

Auf den Sohlen dicke Schwielenbildung, verhornte, erhabene, von den Zehen radiär nach dem Calcaneus ausstrahlende Exkreszenzen;

Fall 36: auf d. r. Sohle 1—2 mm dicke, derbe, wachsgelbe, hornige, an den Fußrändern von der Unterlage abgehobene Schwielenbildung mit beim Überstreichen rauher Oberfläche und eingesprengten, hirse- bis hanfkorngroßen, sagokornartigen, runden Knötchen; linke Sohle weniger verdickt; die Knötchen deutlich,

„ 36: auf d. rechten Daumenballen und in der Mitte der Handfläche je ein Knötchen,

„ 38: auf den Handtellern einzelne stecknadelkopfgroße Schüppchen ohne Erhabenheiten oder Farbenveränderungen,

„ 47: Schwielen auf d. Sohlen und Handtellern;

Veränderungen an den *Nägeln* endlich werden nur zweimal beschrieben bei

Fall 32: ein Teil der Fingernägel klauenähnlich; sämtlich mattglänzend; Lunulae z. T. verschmälert, z. T. völlig fehlend. Ein Teil der Nägel zeigt streifenförmige, dunkle, zur Längsachse parallele Verfärbungen und erhabene, dunkelblaue, strichförmige Leisten; bei einigen Rißbildung. Nagel d. 5. l. Zehe verkümmert, der mediale Teil d. 1. Zehe brüchig,

„ 36: Längsfurchung: Längs- und Querrisse.

Wir sehen demnach, daß auch bei den Kindern der L. r. pl. dieselben Prädilektionsstellen befällt wie bei den Erwachsenen. In unserer Aufstellung, die lineären Fälle sind nicht mit einbezogen, sind angeführt als miterkrankt:

die Gegend um die Handgelenke	29 mal,
die Unterarme	27 „
die Unterschenkel	25 „
Oberschenkel	22 „
Oberarme	20 „ .

Diese Zahlen erhält man, wenn die Angaben, daß der Krankheitsprozeß die Extremitäten, Ober- bzw. Unterextremitäten usw. ergriffen gehabt habe, mitverwertet. Selbstverständlich können auch diese Zahlen noch keinen Anspruch auf Ge-

Digitized by Google

nauigkeit machen, da beinahe in der Mehrzahl der Krankenberichte nur typischer L. bzw. typische Knötchen angegeben werden. Genitale und Mundschleimhaut, auf der sich in einem Falle (47) das Leiden allein abspielte, sind mit 6- bzw. 7 mal verhältnismäßig selten erkrankt, während die Ausdehnung des Krankheitsprozesses auf das Gesicht mit 9 Fällen als häufig gelten muß; diese Beobachtung bestätigt die von *Hyde* und *Montgomery* aufgestellte und anfangs erwähnte Behauptung. Nur 5 mal sind Lichenefloreszenzen auf den Handtellern, nur 4 mal auf den Sohlen und 2 mal Veränderungen an den Nägeln erwähnt; auch hier bestehen keine Ausnahmen von der Regel, da diese Lokalisation des Lichen für äußerst selten gilt, nach *Rille*[21]) auf letzteren überhaupt nicht vorkommt. Ob jedoch in diesen beiden Fällen die Nagelerkrankungen dem Lichen zugeschrieben werden können, ist mehr als fraglich. Vergleicht man mit ihnen die Beschreibungen *Hebras*[128]) und *Hornkohls*[128]), die übereinstimmend den Rand als rissig und bröcklig, so daß die Nägel die natürliche Länge nicht erreichen, und die Nagelplatte stark verdünnt schildern, so muß man die Onychogryphosis im 1., die Furchung und Rißbildung im 2. Falle als von L. pl. unabhängige Erscheinungen auffassen.

Vergleichen wir weiter die obenbeschriebenen Lichenefloreszenzen mit denen, die wir beim gewöhnlichen L. r. pl. der Erwachsenen zu sehen gewohnt sind, so finden wir ebenfalls keine oder nur ganz unwesentliche Abweichungen von der Norm. Vielfach werden die Knötchen einfach nur als typisch bezeichnet oder es wird kurz von einem typischen L. r. pl. gesprochen, bei 62 mit dem Hinweis „wie bei Erwachsenen". Wird näher auf eine Beschreibung der papulösen Effloreszenzen eingegangen, so werden sie beschrieben hinsichtlich ihrer

Größe als stecknadelspitzen- bis stecknadelkopf-, mohnkorn-, hirse- bis hanfkorn- und pfefferkorn- bis erbsengroß; 2 mal werden sie (43 und 53) als auffallend klein, 1 mal (50) auf Hals und Brust als sehr klein bezeichnet;

Farbe als blaßrot, lebhaft rot, weinrot, bläulich- und lividrot, bläulich, braunrot, tief-braunrot und braungelb, wobei ganz im allgemeinen die Knötchen auf dem Oberkörper einen helleren Farbenton aufweisen als die auf den Unterextremitäten, besonders den Unterschenkeln und Füßen. Dagegen hoben sich bei dem Hinduknaben die *weißen* und glänzenden Knötchen scharf von der dunklen Haut ab;

Digitized by Google

Gestalt als monomorph, als eckig, als vieleckig, als rund oder polygonal;

Konsistenz als derb und als infiltriert;

Oberfläche als glatt, gedellt, flach, deutlich fazettiert, konisch zugespitzt, an der Spitze mit feiner Schuppe versehen und unter dieser kleine Delle; trocken, schuppend;

ihres Glanzes als perlmutterartig, wachsglänzend, wie Wachstropfen, wachsartig glänzend und wachsartig durchschimmernd;

ihrer Anordnung als follikulär isoliert oder gruppiert, und zwar:

Fall 8: auf den Glutäen und Unterextremitäten ein System von Punkten und Linien, Figuren von frappanter Regelmäßigkeit bildend;

„ 20: auf den Beinen, dem Bauch und der Lendengegend in lineärer Anordnung, in Gemmen- und Girlandenform;

„ 25: in Kreisform um den Hals;

„ 36: in Bandform „ „ „

„ 29: teilweise in Girlandenform auf d. Unterschenkeln;

„ 32: symmetrische, leicht gekrümmte Streifen auf Brust und Rücken; parallele, den Rumpf umfassende Streifen; parallele spiralige Streifen auf den Ober- und Unterextremitäten;

„ 36: strichförmig über den Schulterblättern, ringförmig auf d. mm. pectorales; 3 cm langer Streifen graubrauner, mattglänzender Streifen oberhalb d. l. Handgelenks und Streifen von Kniekehlen nach den Waden;

„ 45: lineär und symmetrisch auf den Ellenbogen und Unterextremitäten;

„ 52: Neigung zu Ringform auf den Armen;

„ 62: Anordnung in ein durchbrochenes Netzwerk bildenden Gruppen;

„ 67: Symmetrie auf den Unterextremitäten, Gesäß und Armen;

„ 77: lineäre Knötchen auf d. Handgelenken;

„ 78: ringförmige Anordnung auf den Extremitäten;

„ 81: Streifen und Bogen auf den Armen;

„ 69: mehrere vertikale Streifen von der rechten Leiste auf den Oberschenkel;

Digitized by Google

Fall 54: bandartig auf d. Innenseite der Knie;
„ 9: einmal Knötchen auf einem Kratzstrich;
„ 55: experimentell Reihen von Knötchen auf Kratzstrichen.

Die Beschreibung der Knötchen bietet ebenfalls keine Absonderheiten; die von *Hyde* und *Montgomery*[32]) aufgestellte Behauptung des schnellen Abflachens der Effloreszenzen bei Kindern findet keine Bestätigung. Die Farbennuancen beruhen auf der Involution der Knötchen, die von rot über bläulich-rot in braunrot und braun übergehen, abflachen und unter Abschuppung abheilen. Das gruppierte Auftreten des L. r. pl. hat seine volle Aufklärung noch nicht gefunden; teils sind, wie oben angeführt (9, 36 und 55) und auch von anderen Dermatosen, Psoriasis und Syphilis, bekannt Kratzeffekte, Druck, von Kleidungsstücken, also Traumatismen irgendwelcher Art, bekannte Ursachen, teils wird diese Anordnung mit dem Nervensystem, s. Ätiologie, oder mit dem Verlaufe von Blut- oder Lymphgefäßen, den Haarströmen, der Spaltrichtung der Haut, den *Voigt*schen Grenzlinien und den *Head*schen Zonen in Zusammenhang gebracht.

Neben den für L. r. pl. *typischen Knötchen* fanden sich verruköse bzw. hypertrophische Effloreszenzen bei

Fall 29: auf beiden Unterschenkeln,
„ 36: auf d. Stirn ein verruköses Knötchen,
„ 38: auf den Füßen und Unterschenkeln,
„ 52: um die Knie,
„ 58: auf den Armen,
„ 80: auf d. r. Handgelenk und beiden Unterschenkeln,
„ 81: auf den Schienbeinen.

Sie sind wohl die häufigste Abart des L. r. pl. und kommen, wie auch aus unserer Zusammenstellung ersichtlich, meistens auf den Unterextremitäten zu Gesicht; desgleichen bilden die vereinzelten, follikulären, akuminierten Knötchen auf dem Rücken bei 65 ein auch schon bei Erwachsenen beobachtetes, wenn auch selteneres Vorkommnis. Ungewöhnlich ist die Beschreibung, die *Schütz*[2]) von den Randeffloreszenzen bei seinem 12jährigen Mädchen (7) macht: an den Randzonen, gewissermaßen als Vorstadien, die Erscheinungen des L. albus, längliche, ovale, wie aufgeblasen gewölbt erscheinende, weißgelbe Lichenpapelchen. Die Angabe „follikuläre Keratosen" endlich

Digitized by Google

bei 48 ist zu allgemein gehalten, als daß man ihr eine bestimmte Deutung geben könnte. Lichen acuminatus, spinulosus, pilaris und Ichthyosis könnten in Betracht kommen. Vereinzelte bis linsengroße Bläschen an den Fußgelenken bei 9 gehören hier wohl mit zum Krankheitsbild und sind bei dem scheinbar schon im Abheilen begriffenen Prozeß (starke Pigmentationen), zumal Angaben über Arsenmedikation fehlen, als Involutionszeichen aufzufassen; dazu kommt, daß ja die Haut der Säuglinge besonders zur Blasenbildung neigt, z. B. Pemphigus neonat. — Impetigo contag. Ebenfalls erbsengroße Bläschen, 6—8 an der Zahl, treten bei 31 in der 6. Woche nach begonnener Arsendarreichung auf der erkrankten Lumbalhaut auf. *Bettmann*[59]) hielt die Blasenbildung ursprünglich für eine Arsenwirkung. Da aber weder damals noch später Erscheinungen der Arsenintoxikation auftraten, läßt er die Möglichkeit, daß es sich um eine besonders zirkumskripte Involutionsveränderung habe handeln können, offen.

Als weitere Rückbildungserscheinungen sind aufzufassen

Fall 30: die rotbraunen, hirsekorn- bis linsengroßen, mit festhaftenden, feinen weißen Schuppen bedeckten, infiltrierten Fleckchen und die atrophische Haut an vielen diesen Pigmentflecken entsprechenden Stellen;

„ 33. die bräunlich verfärbten, leicht schuppenden, in der Mitte gedellten Knötchen und die kleinen, ebenfalls bräunlichen, glatte weißliche Hautnarben umgrenzenden, eingesunkenen Stellen;

„ 38: die stecknadelkopfgroßen Schüppchen ohne Erhabenheiten oder Farbenveränderungen auf den Handtellern;

„ 49: die schuppenden, pigmentierten Stellen;

„ 55: flache, münzenförmige, an Pityriasis rosea erinnernde Flecke;

„ 67: die trockenen, schuppenden, ekzematoiden, scharf umschriebenen, symmetrischen Herde;

„ 75: fein schuppende, stellenweise pigmentierte Flecken;

ganz besonders aber die vom hellgelblichen bis zum tiefdunkelbraun hinüber spielenden Pigmentflecken, wie sie bei 9, 18, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 57, 62, 72, 73, 75 aufgeführt und nur bei 18 scheinbar spontan entstanden sind. In allen anderen Fällen fehlen entweder nähere Angaben, oder es wurde

Digitized by Google

Arsen verabreicht. Scheinbar ohne Pigmentierungen bildeten sich, wie es bei blonden Individuen der Fall sein soll, die Effloreszenzen bei 55 und 67, s. oben, zurück.

Lymphdrüsenschwellung, neben anderen noch besonders von *Jadassohn* [126]) hervorgehoben bei akut einsetzenden Fällen, kam 4 mal zur Beobachtung. Während bei der allgemeinen Lymphdrüsenschwellung bei 23 Pediculosis corporis bestand und bei der Unterkiefer-, Leisten- und Schenkeldrüsenschwellung (36) reichliche Kratzeffekte auf den Beinen und auf dem rechten äußeren Knöchel eine von tiefen Rhagaden durchzogene und dick schmutziggelb verkrustete Stelle vorhanden war, so daß die Drüsenschwellung nicht eindeutig mit dem Lichen in Zusammenhang gebracht werden kann, bestanden bei 9 scheinbar, bei 75 kein Juckreiz, und bei beiden fehlten Kratzeffekte völlig. Hier ist die Drüsenschwellung also ein Symptom des Lichen.

Auffallend gering sind die Fälle, bei denen von einer *Heilung* gesprochen wird. Bei 28 und 38 erfolgte sie auf Arsen innerhalb eines halben Jahres bzw. eines Monats. Bei 41 waren nach 1 Jahr nur noch Spuren vorhanden und bei 77 bestand der Lichen überhaupt nur 5 Wochen. Im ersteren Falle fehlen jede Angaben darüber, ob Arsen gereicht wurde oder nicht, im letzteren scheint die Abteilung spontan erfolgt zu sein.

Rezidive sind beim Lichen nicht allzu häufig. Nur bei dem 10 jährigen Knaben *Nobls* [52]) (20) hatte vor 4 Jahren, mit 6 Jahren, schon einmal eine Licheneruption stattgehabt.

Das hauptsächlichste und in unserer Übersicht einzigste subjektive Symptom ist der *Juckreiz*, der als mäßig, sehr heftig und 2 mal als anfallsweise auftretend geschildert wird und im ganzen in 16 Fällen angegeben wird, darunter einmal allerdings bei bestehender Pediculosis corporis bei 23, sonst noch bei 11, 16, 18, 20, 22, 36, 45, 49, 52, 56, 59, 66, 76 und 80. Er kann jedoch auch fehlen, und diese Feststellung ist in den Fällen 9, 44, 73 und 74 ausdrücklich erwähnt.

Natürlich können *andere Dermatosen* der Licheneruption vorausgehen, sie komplizieren oder später folgen. So waren es exsudative Erscheinungen, die den Ausbruch des Lichenexanthems bei 15 und 49 begleiteten. *Lesser* [47]) ist geneigt, die Entzündungserscheinungen mit einer sekundären Infektion zu erklären. Das Referat über *Quinns* [75]) Demonstration ist zu allgemein gehalten, als daß man die Angaben einer universellen Dermatitis im Gesicht und auf den Händen mit geringem Ödem

Digitized by Google

diagnostisch verwerten könnte. Der Fall selbst scheint ja in Anbetracht der charakteristischen Knötchen und ihrer Lokalisation auf den Prädilektionsstellen, eventuell auch des Juckreizes, ein Lichen planus gewesen zu sein. In einem weiteren Falle (44) traten die typischen Lichenknötchen auf den Stellen einer abheilenden Impetigo contagiosa auf und ebenfalls ein Impetigo ähnlicher Ausschlag mit Bläschen und Pusteln folgte 3 Monate nach Aussetzen jeglicher Behandlung bei 50. Ein Jahr nach Beginn der ärztlichen Beobachtung entwickelte sich bei 56 neben noch vorhandenen einzelnen Knötchen ein Dermatitis herpetiformis.

Ganz auffallend groß ist die Zahl der in England und speziell von *G. Little* publizierten Fälle von L. r. pl. linearis. Von 14 Fällen mit streifenförmiger Anordnung in unserer Aufstellung entfallen auf Amerika, Deutschland, Italien und Österreich je 1, Frankreich 2 und England 8, davon allein auf *G. Little* 4. Ein weiteres auffälliges Moment ist die schon von *G. Little* hervorgehobene, starke Beteiligung der Unterextremitäten bei dieser Lichenform. Nur dreimal (21, 33 und 59) befindet sich der Streifen auf einem Arm, in allen anderen 11 Beobachtungen auf den Beinen, 10 mal (40, 42, 82—89) nur einseitig, einmal doppelseitig und zugleich auf dem Rumpf bis herauf zu den Achselhöhlen (41). Es ist nicht möglich, da in allen Berichten das Vorhandensein typischer oder charakteristischer Knötchen ausdrücklich angeführt werden, mehr als Vermutungen zu sehen. In welcher Richtung sich diese bewegen könnten, dafür als Beispiel folgender fünfter, von *G. Little* [130]) als L. pl. l. vorgestellter, in unserer obigen Aufstellung aber nicht mit aufgenommener Fall: 10 jähr. Kind mit einem seit 5 Wochen unverändert aus unbestimmten und wenig schuppenden, in Linien angeordneten Knötchen bestehendem Ausschlag vom Gesäß nach der Außenseite und dann herab nach einem Punkt auf der Vorderseite und Mitte des Oberschenkels. Keine anderweitigen Läsionen; keine subjektiven Beschwerden.

Das einzige, was hier eventuell an L. r. pl. zu denken hätte Anlaß geben können, sind die Knötchen. Dahingegen ist es doch viel wahrscheinlicher, daß es sich bei dieser Beobachtung um eine jener strichförmigen Hauterkrankungen handelt, die von *Blaschko* mit dem Namen Dermitis bzw. Neurodermitis linearis-Ekzema lineare lichenoides belegt worden sind. Wenn schon stärkere exsudative Erscheinungen, Bläschen, Pusteln, Krusten, wie sie vielfach bei diesem Krankheitsbild beschrieben

Digitized by Google

sind, im angeführten Falle zurzeit fehlten, so können sie doch entweder vorher bestanden haben oder später aufgetreten sein. Wie schon gesagt, wird man hier über Vermutungen nicht hinauskommen, da sich die anderen Angaben über Lokalisation ebenso wie über fehlenden oder bestehenden Juckreiz für beide Krankheitsbilder verwerten lassen.

Bei 82, dem 18 Monate alten Mädchen, bei dem keine Angaben über den Bestand des Leidens gemacht sind, hat sich *G. Little*[39]) nur durch den *Brocqschen* Fall (40, 4 Monate alter Säugling) zur Diagnose L. pl. linearis entschließen können; hier muß man also wohl in erster Linie an einen Naevus denken.

Bei dieser Gelegenheit sei noch zweier anderer, von *G. Little*[140]) vorgestellter, nicht lineärer L. pl.-Fälle gedacht:

1. 1903[140]) demonstrierte er ein $2^1/_2$jähriges Mädchen mit einem eigentümlich gruppierten, von dem des L. pl. nicht zu unterscheidenden Knötchenausschlag. Fünfschillingstückgroßer Herd auf Innenseite des r. Knies (Primäreffloreszenz; seit 6 Monaten) aus dicht gedrängten, getrennten Knötchen. Ähnliche Scheiben auf den Waden und oberen Hälfte des l. Unterschenkels. Elliptische Figur aus randständigen und vereinzelten zentralen Knötchen in der r. Leiste.

Dieser Fall erwies sich später als urtikarieller Natur, also trotz der von L. pl. nicht zu unterscheidenden Knötchen.

2. s. Fall 75[98]): Beginn mit „red pimples", wohl nur mit „roten Effloreszenzen" zu übersetzen. Diese schnell in schuppige oder pigmentierte Flecke abheilend. Erst nach 6 Wochen typische Knötchen auf dem mm. deltoidei und dem unteren Teil der Vorderarme. Kein Jucken, keine Kratzeffekte.

Auch diese Beschreibung ist mehr als unklar. Handelte es sich hier um eine andere vorausgegangene Dermatose? Und welcher Art? Und trat erst sekundär ein wirklicher Lichen pl. hinzu, oder waren die Knötchen doch nicht typisch? Nicht einmal eine Vermutung, worum es sich gehandelt haben könnte, läßt sich bei einer so dunklen Beschreibung aufstellen.

Wir kommen also zu dem Schlusse, daß die von *G. Little* als L. r. pl. diagnostizierten und demonstrierten Fälle an der Hand der Referate in dem Brit. journ. of dermat. nicht einwandfrei als solche anzuerkennen sind und demnach daraus gezogene Schlußfolgerungen nur bedingten Wert besitzen.

Unter der Bezeichnung *L. plano-pilaris* ist von *Pringle*[131]) eine von ihm zuerst beobachtete Kombination des Lichen pilaris seu spinulosus *R. Crocker*[132]) mit L. pl. als besonderes

Digitized by Google

Krankheitsbild beschrieben worden. Aus dem Kindesalter sind folgende Beobachtungen veröffentlicht worden:

90. *Davis*[134]: 10jähriges Mädchen; Beginn vor 4 Monaten; auf Stamm und Extremitäten L. planus; auf dem Nacken, den Schultern und Armen nach Ansicht von *Davis* und anderen Mitgliedern der Gesellschaft L. spinulosus.

1. Ob dieser Fall wirklich L. pl. gewesen ist, läßt sich bei der Kürze des Berichts nicht feststellen.

91. *Mc. Leod*[135]: 12jähriger gesunder Knabe; seit dem 8. Jahre Lichen spinulosus. Auf der Rückseite der rechten Schulter handtellergroße Scheiben hautfarbener oder schwach rötlicher, follikulärer, runder oder spitzer Knötchen; einige mit dunkeln Hornkegeln oder kurzen, weißen Stacheln auf ihren Spitzen. Auf der linken Schulter einige abgesonderte spitze Knötchen. Auf den Seiten des Stammes prominente, aber nicht ausgesprochen spitze, follikuläre Knötchen. Auf den Streckseiten der Arme gänsehautartige, akuminierte Papeln mit Hornkegelchen, die sich reibeisenartig anfühlen. Ähnliche Effloreszenzen, aber spärlicher, auf den Streckseiten der Unterschenkel; verstreute, prominente Follikel auf den Waden.

Vor etwa 6 Wochen typische L. pl.-Eruption in Gestalt verstreuter, flacher, polygonaler, bläulichroter, glatter, glänzender, auf der Oberfläche das charakteristische milchige Netzwerk aufweisender Knötchen auf der Beugeseite der Arme von der Mitte der Oberarme bis zu den Handgelenken, in den Achselhöhlen, auf der Schamgegend, den Leisten und den Unterschenkeln vom Knie bis auf den Fußrücken. Stellenweises Zusammenfließen der Knötchen bis zu Erbsengröße. Seit Auftreten dieser zweiten Dermatose intermittierender Juckreiz.

2. Hier liegt sicher L. pl. vor. Der Diagnose L. pilaris dagegen wird von *Pringle* widersprochen, der die primäre Dermatose wegen ihrer Lokalisation und der mehrere Effloreszenzen umgehenden schmalen Pustelchen für eine Keratosis follicularis congenita bei einem ichthyotischen Individuum erklärt.

92. *Derselbe*[136]: 8jähriges, schlecht genährtes, zart aussehendes Mädchen. Beginn vor mehreren Monaten mit Juckreiz. Unregelmäßig über den Rücken verstreut zahlreiche, flache glänzende, eckige, schwach braunrote, sich kaum von der Haut abhebende, stecknadelkopf- bis hanfkorngroße Effloreszenzen. Daneben rundliche und unregelmäßige, ungefähr erbsengroße, konfluierte, dunkelrote, scharf hervorspringende und schuppige Stellen.

Auf dem unteren Nacken und oberen Rücken spitze, als Hornkegel aus den Hautfollikeln hervorragende, gänsehautartige, teils hautfarbene, teils von einem entzündlichen Hof umgebene, teils unregelmäßig verstreute, teils gruppierte Effloreszenzen. Hie und da scharf abgesetzte, unregelmäßig begrenzte, bis $^3/_4$ Zoll große, harte, reibeisenartige L. pilaris-Scheiben. In der Inguinalgegend einige braunrote Striche und unregel-

Digitized by Google

mäßige flache Knötchen mit glatter, glänzender Oberfläche und anderen charakteristischen Merkmalen des Lichen planus.

3. Die Ansichten über den L. pl.-pil. sind in England selbst noch sehr geteilt. *G. Little* ist der Meinung, daß es sich um L. pl. mit acuminatus Knötchen handele; ebenso *Eddowes*. *Adamson* erklärt L. pl. und spinulosus für verschiedene Grade ein und derselben Erkrankung oder für nahe verwandt; mit ihm *Mc. Leod*. *Pernet* schließlich betrachtet beide Dermatosen als völlig getrennte, selbständige Krankheitsbilder. Wir sind für diesen Fall mit *G. Little* für einen L. planus mit akuminierten Knötchen, zumal nichts von irgendwelcher symmetrischen Anordnung der reibeisenartigen Herde, wie sie für d. L. spinulosus verlangt wird, angegeben ist.

93. *Pringle*[137]): Seit 2 Jahren erkranktes 14jähriges Mädchen. Auf der Rückseite des Halses war eine rauhe, runde, stark atrophische Scheibe von zusammengedrängtem Lichen, umgeben von zahlreichen, akuminierten, follikulären Effloreszenzen. Die hauptsächlichsten Erscheinungen waren auf den Innenseiten beider Knie und bestanden aus breiten, tief infiltrierten, purpurartigen, handtellergroßen Scheiben. Die Ränder bestanden aus hervorragenden, stachligen, akuminierten Knötchen, welche 2—3 Zoll breit nach jeder Richtung die Scheiben umgaben, und die, je weiter herunter am Unterschenkel, um so mehr zerstreut standen und weniger hervorragten; jedoch wiesen sämtliche Follikel bis herab zu den Fußgelenken einen gewissen Grad von Keratose auf.

4. Gründe, weswegen hier die Diagnose L. pl.-pil. gestellt wurde, sind nicht angegeben und nicht ersichtlich. Für die L. spinulos. spräche nur die Lokalisation auf der Rückseite des Halses und die Symmetrie auf die Innenseite der Knie. Dagegen läßt die Beschreibung der Knötchen selbst vielmehr an einen L. r. ac. denken, wenn auch nichts von dem weißen, festanhaftenden Schuppenkegel auf den Knötchen erwähnt ist.

Nehmen wir die beiden ersten L. plano-pilaris-Fälle d. L. pl. noch zu, so hätten wir demnach 91 Fälle von L. r. pl. bei Kindern mit 41 Knaben, 30 Mädchen und 20 ohne Angabe des Geschlechts.

Wie schon weiter oben angeführt wurde, kamen bisher an der hiesigen Klinik im ganzen 151 Fälle von L. r. pl. zur Beobachtung, darunter die verhältnismäßig sehr hohe Zahl von 3 Erkrankungen an Kindern, mithin 2 %.

Zusammenfassend wäre demnach über den L. r. pl. im Kindesalter zu sagen:

1. Der L. r. pl. ist eine im Kindesalter äußerst seltene Hautkrankheit.

Digitized by Google

2. Er kommt vom 1. Lebensjahre an die ganze Kindheit hindurch vor; Unterschiede in der Häufigkeit in den einzelnen Lebensjahren bestehen nicht.

3. Angeborene Fälle v. L. r. pl. wurden bisher noch nicht beobachtet.

4. Den Lichen infantum *Crocker* gibt es nicht; die darunter vorgestellten Fälle waren Fehldiagnosen.

5. Der L. pl. im Kindesalter gleicht im Aussehen, Lokalisation, Beginn und Verlauf völlig dem bei den Erwachsenen; das Gesicht, die Mundschleimhaut und das Genitale sind dabei mit 10 % häufiger bzw. mit 7,7 %, 6,6 % seltener affiziert als bei den Männern und Frauen.

6. Über die Entstehungsweise d. L. r. pl. lassen sich aus den Beobachtungen im Kindesalter keine Schlüsse ziehen.

7. Bezüglich der Geschlechter scheinen die Knaben etwas zu überwiegen.

8. Ein Überwiegen der Mädchen in d. lineären Fällen ist einwandfrei nicht festgestellt.

Anhangsweise sollen noch die mehr weniger zweifelhaften L. r. pl.-Fälle angeführt werden, die für unsere Zusammenstellung nicht verwendet wurden:

1. *Colcott Fox*[147]): 11 jähriger, gesund aussehender, wegen wohlcharakterisiertem L. Wilson mit planen Knötchen mit Arsen behandelter Knabe. L. unter Pigmentierung beinahe abgeheilt. Wiedererschienen als L. r. ac.

Wie schon einmal erwähnt, sind akuminierte Knötchen beim L. pl. keine allzu große Seltenheit, und andererseits kann d. L. r. ac. während der Involution eine große Ähnlichkeit mit L. pl. annehmen. Eine Umwandlung eines L. pl. in einen ac. ist aber bisher noch nicht beobachtet worden. *Colc. Fox's* Fall ist der einzige seiner Art, falls es sich ursprünglich wirklich um plane Knötchen gehandelt hat. Jedenfalls muß er wegen der späteren Neueruption akuminierter Knötchen wohl dem L. r. ac. zugerechnet werden.

2. *Mackenzie*[141]): Schwerer L. pl. bei einem 3 jährigen Knaben von 4—5 monatigem Bestand. Der Ausschlag war eine von Psoriasis schwer zu unterscheidende Form von L. pl.

Die Ansichten der Sitzungsteilnehmer waren über diese Dermatose, ob Lichen oder Psoriasis, zu sehr geteilt, als daß sie unbedenklich als L. pl. mit aufgeführt werden konnte.

3. *Pringle*[142]): Dicker, sehr großer, phlegmatischer 14 jähriger Knabe mit einem seit 5 Monaten bestehenden, schweren, jetzt unter dunkler Pigmentierung und oberflächlicher Atrophie abheilenden Lichen, lokalisiert

Digitized by Google

besonders auf Handgelenke, Vorderarme, Knie, Unterschenkel, glans penis und Lendengegend; auch sonst verstreute Effloreszenzen; charakteristischer weißer Fleck auf der Rückseite der Unterlippe. Kein Juckreiz; warzige Effloreszenzen auf dem Stamm, auch auf den Unterschenkeln; deutliche kreisförmige Anordnung stellenweise; L. pilaris-Herd auf Ellenbogenstreckseite.

Fox und *Malcolm Morris* erklären den Fall trotz der Jugend und der kräftigen Konstitution des Knaben wegen der fingernagelgroßen, corymbiformen Scheiben aus miliären Knötchen und der besonders kleinen Ringe glatter Papeln, sowie wegen ihrer Abheilung unter Pigmentierung und Atrophie für Lues.

Galloway mißt dem fehlenden Juckreiz keinen differentialdiagnostischen Wert bei und ist wegen der Koinzidenz mit dem L. pil. für L. pl. Nach Pringle soll mikroskopisch L. pl. vorliegen. Die von Fox und *Morris* angegebenen Punkte sind nicht so entscheidend für Lues, daß sie nicht auch für L. pl. sprechen könnten. Diese Diagnose scheint doch die richtigere zu sein.

Smith[145]): 10jähriger Knabe; Beginn mit intensivem Juckreiz um die Knie vor $^1/_4$ Jahr; dann ein roter bis violetter Ausschlag an diesen Stellen; schnelle Ausbreitung über den ganzen Körper außer Gesicht und Mund. Vollständige Kreise auf dem Körper verstreut, besonders über den Schulterblättern aus individuellen, flachen, dunkelroten, konfluierten Knötchen; auf den Handgelenken die am meisten typischen Knötchen, flach, eckig, glänzend, einzeln stehend; bläulich bis purpurrot. Außer den Höfen um die Knie verstreut angeordnet.

Ch. J. White spricht sich für L. pl. aus, wenn auch die gruppierte Anordnung an Lues denken ließen; nach *Burno* kommen ebenfalls entweder L. pl. oder Lues in Frage; *James C. White* denkt auch an Pityriasis rosea und Parokeratosis variegata; nach ihm läßt die kurze Dauer der sichtlich in der Rückbildung ergriffenen Effloreszenzen die Diagnose L. r. pl. nicht zu; *Post* spricht sich für L. pl. und gegen Lues aus.

Nach unserem Dafürhalten liegt L. pl. vor; gruppierte Anordnung d. L. Effloreszenzen nur an wenigen Körperstellen ist auch in unseren Fällen, z. B. 36, beobachtet worden. Der kurze Bestand der Dermatose läßt sich auch nicht gegen L. pl. verwenden, haben wir doch nur 5wöchentlichen Bestand bei typischem L. pl. (49) angegeben gefunden.

Perry[114]): 5jähriges kleines Mädchen mit seit 6 Monaten bestehender, stark juckender Dermatose; vor 1 Jahr derselbe Ausschlag; Abheilung innerhalb von 8 Tagen unter noch zurzeit bestehenden weißen, schmalen, stark kontrastierenden, mit ihrer dunkeln Umrandung an Arsenpigmentationen erinnernden Flecken. Kein Arsen.

Ursprünglicher Charakter der Effloreszenzen durch Kratzen völlig zerstört; kleine, rote, eng stehende, bis $2^1/_2$ mm große, eher runde als flache Knötchen. Auf der Wangenschleimhaut ein weißer Fleck wie bei Lichen.

Die meisten Sitzungsteilnehmer stimmen für L. pl.; *Colc. Fox* für L. simplex chron. Vidal, *Neisser* für Neurodermitis chro-

Digitized by Google

nica circumscripta Brocq. Mit der Beschreibung des Krankheitsbildes ist wenig anzufangen, falls man sich nicht durch die Schleimhauterscheinungen für L. pl. einnehmen läßt. Jedoch liegt die Vermutung, daß es sich hier um ein Leiden urtikarieller Natur gehandelt hat, sehr nahe.

Walsh[146]): 17jähriger Bursche; seit 6—7 Jahren bestehender Krankheitsherd auf der Innenseite des rechten Knies von harter, hervorragender, auf der Oberfläche mit dicken Epidermisschuppen bedeckter, rissiger, stark entzündlich gereizter Herd. L. pl. hypertrophicus.

Payne stellt dieselbe Diagnose, *Bowles* trockenes Ekzem. Aus der Beschreibung sind beide Diagnosen möglich, ohne daß man sich für eine von beiden mehr entscheiden könnte.

Pringle[143]): L. pl. annul. hypertroph. bei 10jährigem Knaben von 2jährigem Bestand. Auf beide Unterschenkel fast gleich reichlich beschränkt. In dreipenny- bis sechspencegroßen geschlossenen Kreisen und in Kreissegmenten angeordnete primäre Knötchen und zusammengesetzte hypertrophische Scheiben von bräunlichroter Farbe mit dunklen, follikulären Epidermispfropfen. Sehr starker Juckreiz.

Payne hält Lues congenita für vorliegend; dem muß entgegengehalten werden, daß bei einem 2jährigen Bestand des Leidens sichere Anzeichen von Rückbildung und Abheilung unter Narbenbildung und Depigmentation neben anderen Stigmata der kongenitalen Lues hätten vorhanden sein müssen.

Danson[148]): 16jähriges Mädchen mit seit $2^1/_2$ Jahren bestehendem, auf den Schienbeinen netzförmig am meisten nach Art eines Erythema ab igne angeordneten L. pl. Als hervorstechendste Effloreszenzen auf dem linken Unterschenkel flache, glänzende, blaurote, hier und dort pigmentierte, konzentrische Ringe. Vor 1 Jahr als Purpura vorgestellt. Mikroskopisch angeblich typischer L. pl.

Einige Mitglieder fanden es schwer, Erythema ab igne auszuschließen; doch stimmte die Mehrzahl der Diagnose L. pl. zu. Der mikroskopische Befund, falls richtig gedeutet, muß hier ausschlaggebend sein. Purpuraflecken sind nach der Beschreibung nicht auszuschließen.

Der Vollständigkeit halber seien noch die Fälle angeführt, die als Lichen planus-Fälle vorgestellt, aber schon bei der Diskussion als solche abgelehnt wurden; deshalb ist ihnen auch kein besonderer Kommentar beigegeben worden, so sind sicher kein L. pl., obwohl unter dieser Diagnose vorgestellt:

1. *Richter*[149]): 3jähriges Kind mit gedelltem, in kurzer Zeit über den ganzen Rumpf und die Extremitäten, hier ganz besonders auf den Streckenseiten lokalisierte, ungewöhnlich stark juckendem Knötchenausschlag. Bestand 3 Wochen. Vor 14 Tagen angeblich maserähnliches Exanthem.

Alter, Lokalisation und die sehr zahlreichen Kratzeffekte sprechen, wie *M. Joseph* hervorhebt, für Prurigo oder wie wir glauben möchten für Strophulus.

Digitized by Google

2. *Galloway*[150]): 15 Monate altes rachitisches Kind mit aufgetriebenem, für Darmkatarrh charakteristischem Abdomen, mit ausgedehnter Knötcheneruption, die einigermaßen genau L. pl. gleicht und so häufig bei schlecht genährten und rachitischen Kindern angetroffen wird. G. stellt Erörterungen über die Pathologie des Ausschlages an, damit eine bessere Bezeichnung als die bisherige, L. pl. infantum, eingeführt werden könne.

Demnach, entsprechend den obigen Erörterungen, Miliaria oder Lichen urticatus.

3. *Duckworth*[151]): 1 Jahr 9 Monate altes Kind mit einem vor 5 Wochen mit Temperatursteigerungen akut einsetzenden, genau L. r. pl. gleichenden, mit leichtem Reizzustand einhergehenden Ausschlag, hauptsächlich auf dem Abdomen, den Seiten und dem Rücken. Konfluenz der Knötchen zu schillinggroßen Scheiben mit Neigung zur Bläschenbildung auf den Randpartien. Rasche Heilung unter Hg.-Applikation.

Lichen syphiliticus?

4. *Oestreicher*[152]): 11 Monate altes Kind mit kleinen, mit einer kleinen Einsenkung versehenen Knötchen am Körper. Da die Knötchen sehr fest und auf Druck kein Serum absondern, glaubt er nicht an Prurigo, sondern an Urticaria infantilis + Lichen planus.

Lassar und *Lesser* sind derselben Ansicht; *Blaschko* und *Joseph* für Prurigo. *Neumann*[12]) gibt später an, daß es sich hier um eine Lichenifikation eines Strophulus gehandelt habe.

5. *Stowers: Gr. Little*[153]) erwähnt ein 10 Monate altes, von Stowers vorgestelltes Kind als eines irrtümlichen L. pl. Doch liegt hier der Irrtum auf seiten *Gr. Littles*, da *Stowers* den Fall als einen Lichen sui generis vorstellte und L. pl. nur differentialdiagnostisch mit heranzieht. Nach *Radcliffe Crocker* handelte es sich um Miliaria.

7. *Pisco*[154]): 2 Monate alter Knabe mit generalisiertem, seit 2 Wochen bestehendem, kleinknotigem, typischem L. r. pl.

Ist nach *Mc. Kee* im Abheilen begriffenes Eczema papulosum, da die einzelnen Effloreszenzen weder eckig noch abgeflacht, noch glänzend waren und stärker schuppten als bei L. pl. üblich.

8. *Ochs*[155]): 6jähriges, farbiges Mädchen; Beginn vor 3 Jahren auf den Handrücken und allmählich bis zu den Ellbogen; ein Jahr später ähnliche Effloreszenzen auf den Unterschenkeln. Ein Ausschlag begann sich über die Brust auszudehnen. Der Ausschlag selbst besteht aus eng zusammengedrängten, kleinen, vieleckigen, abgeflachten, zentral gedellten, bläulichroten Knötchen, besonders auf Armen und Unterschenkeln. Auf der Stirn Knötchenausschlag mit ekzematösem Charakter. Starker Juckreiz.

Nach Lokalisation und Art der Effloreszenzen typischer Prurigo.

9. *Weiß*[156]): 17jähriger Knabe; Beginn im 3. Lebensmonat; Juckreiz; Schlaflosigkeit; Nervosität; schlechter Ernährungszustand. Universeller Knötchenausschlag, ohne die regulären Erscheinungen des Ekzema papulosum. Keine Kratzeffekte, keine Krustenbildung, kein Nässen, keine infizierten Kratzstriemen wie so gewöhnlich bei solch generalisierten

Digitized by Google

Fällen. Ausgesprochene Infiltration und kleine, glänzende, eckige Knötchen. Entweder lichenifiziertes papulöses Ekzem oder generalisierter L. pl.

Mc. Kee: Eczema lichenoides chronicum auf ichthyotischer Basis; wohl die wahrscheinlichere Diagnose.

10. *Ochs*[157]): 3jähriges farbiges Mädchen; Ekzem mit beginnendem L. pl. Gruppierter, papulo-vesikulöser Ausschlag über den ganzen Körper, wie bei gewöhnlichem Ekzem ohne den üblichen Juckreiz. Einige Planusknötchen auf den Armen, dem Leib und auf der Rückseite der Ohren; hinter dem linken Ohr deutlich lichenoide Effloreszenzen, an der Spitze vierkantige, bläulich-rote, im Zentrum eingesunkene Knötchen. Bestand 3 Wochen.

Wird fast allgemein als follikuläres Ekzem angesehen.

Als Lichen plan aigu. bringt *J. Hâgue*, Etude sur le Lichen plan., Thèse, Paris 1880, einen Fall von *Tilbury Fox*, bei dem es sich aber um Lichen urticatus oder syphiliticus, wenn nicht um beides, gehandelt hat.

Unter derselben Bezeichnung führt auch *F. Lavergne*, Contribution à l'étude du Lichen planus, Paris 1883, eine Beobachtung von *Buchanan Baxter* (1872) an; nach einem Scharlachrezidiv trat nach und neben nicht charakteristischen Knötchen eine universelle, in großen, papierartigen Schuppen abschilfernde Erythrodermie, demnach wohl wahrscheinlicher universelle Psoriasis auf.

Die in der englischen Literatur ziemlich häufigen Fälle von Lichen infantum wurden nicht mit aufgeführt, da sie ja in keinerlei Beziehungen zu Lichen r. pl. stehen.

Litteratur.

[1]) *Weyl*, in v. Ziemssen, Lehrb. d. Hautkrankh. Leipzig 1883. 520. — [2]) *Schütz*, Beiträge z. Kenntnis d. L. r. pl. Arch. f. D. u. S. 1908. 91. 213 ff. — [3]) *Kreibich*, Lehrb. d. Hautkrankh. Wien 1907. 151. — [4]) *Lesser*, Lehrb. d. Haut-. u. Geschlechtskrankh. Leipzig 1908. 56. — [5]) *Jarisch*, Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. Wien u. Leipzig 1908. 612. — [6]) *Riecke*, Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. Jena 1914. 165. — [7]) *Finger*, Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. Leipzig u. Wien 1907. I. 151. — [8]) *Hebra*, Lehrb. d. Hautkrankh. Erlangen 1874. 396/97. — [9]) *Kaposi*, Path. u. Ther. d. Hautkr. Berlin u. Wien 1899. 479. — [10]) *Neumann, J.*, Lehrb. d. Hautkrankh. Wien 1876. 312. — [11]) *Hebra, H. v.*, Die krankh. Veränder. d. Haut. Braunschweig 1884. 380. — [12]) *Neumann*, Arch. f. D. u. S. 1904. 69. 432 u. Derm. Ztschr. 1904. 11. 418. — [13]) *Blaschko*, ebenda. — [14]) *Monti*, Kinderheilk. i. Einzeldarstellung. Berlin u. Wien 1905. 773. — [15]) *Joseph, M.*, Lehrb. d. Hautkrankheiten. Berlin 1915. 113. — [16]) *Unna, Orth*, Pathol. Anat. Erg.-Bd. II. Hautkrankh. Berlin 1894. 307. — [17]) *Galewsky*, in Pfaundler u. Schloßmann, Handb. d. Kinderheilk. Leipzig 1910. Bd. IV. 492. — [18]) *Fischl*, in Biedert u. Fischl, Lehrb. d. Kinderkrankh. Stuttgart 1902. 704. — [19]) *Brandweiner*, Hautkrankh. d. Kindesalters. Wien 1910. 233. — [20]) *Mulzer*, in Wolff u. Mulzer, Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. Stuttgart. 1917. II. 647. — [21]) *Rille*, Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. Jena 1902. I. 72. — [22]) *Brocq*, Les lichens in La pratique dermatologique. Paris 1902. III. 228. — [23]) *Hutinel*, Maladies des enfants. Paris 1909. 727. — [24]) *Hallopeau* und *Leredde*, Traité pratique de dermatologie. Paris 1900. 879. — [25]) *Grancher*, *Comby* und *Dubreuilh*, Maladies de l'enfance. Paris 1905. 913. Bd. IV. — [26]) *Darier*, Précis de dermatologie. Paris 1909. 120. — [27]) *Pusey*, The prin-

Digitized by Google

ciples and practice of dermatology. London 1907. 418. — [28]) *Stelwagon*, Treatise on dis. of the skin. Philadelphia und London 1902. 204. — [29]) *Knowles*, Diseases of the skin. Philadelphia und New York 1914. 92. — [30]) *Bangs* und *Hardaway*, Textbook of. genito-urinary dis., syphil. u. dis of the skin. London 1900. 908. — [31]) *Jackson*, Dis. of the skin. New York u. Philadelphia 1914. 430. — [32]) *Hyde* und *Montgomery*, Dis. of the skin. London 1900. 317. — [33]) *Liveing*, zit. nach 34. — [34]) *Crocker*, *Radcliffe*. Dis. of the skin. London 1893. II. edit. 269. — [35]) *Fox*, *Colcott*, Bemerkungen über L. r. pl. im Säuglingsalter. Monatsh. f. prakt. Derm. 1891. 2. 13. 243 ff. — [36]) *Crocker*, *R.*, The brit. journ. of derm. Lichen planus usw. 1900. 19. 421 ff. — [37]) *Fox*, *Colc.*, ebenda S. 437. — [38]) *Crocker*, *R.*, Lehrb. III. edit. 1903. 389/90. — [39]) *Little*, *Graham*, The brit. journ. of derm. 1920. 32. Heft 3 u. 4. — [40]) *Mayer*, *Th.*, Arch. f. D. u. S. 1877. 39. 423. — [41]) *Lilienthal*, Arch. f. D. u. S. 1904. 69. 432. — [42]) *Lukasiewicz*, Arch. f. D. u. S. 1909. 96. 412. — [43]) *Hamacher*, Ein Beitrag zur Lehre vom L. r. pl. Diss. Breslau 1890. a) Fall 14; b) Fall 3. — [44]) *Isaac*, Arch. f. D. u. S. 1889. 21. 147. — [45]) *Kren*, Derm. Ztschr. 1912. 19. 462. Arch. f. D. u. S. 1912. 112. 678. — [46]) *Csillag*, Arch. f. D. u. S. 1918. 122. 226. — [47]) *Lesser*, Derm. Ztschr. 1905. 12. 464. — [48]) *Leiner*, a) Arch. f. D. u. S. 1903. 68. 437. b) Derm. Ztschr. 1913. 20. 159. — [49]) *v. Zumbusch*, a) Monatsh. f. prakt. Derm. 1909. 1. 48. 23. b) Arch. f. D. u. S. 1909. 96. 95. — [50]) *Richter*, a) Monatsh. f. prakt. Derm. 1892. 2. 15. 254. b) Arch. f. D. u. S. 1892. 24. 907/08. — [51]) *Brandweiner*, Monatsh. f. prakt. Derm. 1906. 1. 42. — [52]) *Nobl*, Derm. Ztschr. 1914. 21. 945. Arch. f. D. u. S. 1915. 119. 2. 289. — [53]) *Kerl*, Arch. f. D. u. S. 1913. 115. 408. — [54]) *Müller*, Monatsh. f. prakt. Derm. 1907. 1. 44. 185. W. kl. W. 1907. 1533. — [55]) *Reitmann*, Arch. f. D. u. S. 1910. 101. 378. — [56]) *Veiel*, L. r. pl. als Familienkrankh. Arch. f. D. u. S. 1908. 93. 385. — [57]) *Mucha*, Arch. f. D. u. S. 1910. 101. 379. — — [58]) *Róna*, L. ruber in Ungarn. Monatsh. f. prakt. Derm. 1887. 6. 872. Fall 2. — [59]) *Bettmann*, Derm. Ztschr. 1901. 8. 1. — [60]) *Gumpert*, Ein seltener Fall von streifenförmigem L. r. pl. Dissert. Leipzig 1905. — [61]) *Lommel*, M. m. W. 1903. II. 1548. Zwei Fälle chronischer zonenförmiger Hauterkrankungen. — [62]) *Casal*, s. *Niles*, *Pellagra*, Philadelphia und London 1916. S. 88. — [63]) *Brocq*, s. 22. ebenda, S. 194. Anm. — [64]) *Hallopeau* und *Gardner*, Annales d. derm. et d. syphilis. III. Gér. 1899. X. 566. — [65]) *Hallopeau* und *Compain*, ebenda. IV. Gér. 1900. 1. 225. — [66]) *Hallopeau* und *Trastour*, ebenda. IV. Gér. 1900. 1. 1184. — [67]) *Feulard*, *ebenda*. III. Gér. 1894. 5. 443. — [68]) *Quinquaud*, s. 69. — [69]) *Unna*, Pariser Briefe. Monatsh. f. prakt. Derm. 1888. 7. 560. — [70]) *Sainton* und *Burnier*, Monatsheft f. prakt. Derm. 1911. 2. 53. 396. — [71]) *Wernic*, Arch. f. D. u. S. 1912. 112. 879. — [72]) *Cronquist*, Monatsh. f. prakt. Derm. 1910. 2. 51. 147 ff. Zwei Fälle v. L. r. pl. bei Kindern. — [73]) *Vittone*, Monatsh. f. prakt. Derm. 1910. 2. 51. 164. — [74]) *Wende*, Journ. of. cut. dis. 1914. 32. 806. — [75]) *Quinn*, *W. A.*, ebenda. 1909. 27. 366. — 76) *Hutchins*, ebenda. 1912. 30. 615. — [77]) *Simpson*, ebenda. 1910. 28. 264. — [78]) *Schamberg*, ebenda. 1906. 34. 183. — [79]) *Fox*, *G. H.*, ebenda. 1912. 30. 97. — [80]) *Pollitzer* ebenda. 1912. 30. 105. — [81]) *Cocks*, ebenda. 1911. 29. 105. — [82]) *Weiß*, ebenda. 1913. 31. 120. — [83]) *Mc. Kee* und *Fordyce*, ebenda. 1917. 35. 39. — [84]) *Oulmann*, ebenda. 1911. 29. 455. — [85]) *Galloway*, British journ. of derm. 1904. 16. 137. — [86]) *Adamson*, ebenda. 1920. 32. 1 ff. — [87]) *Crocker*, Lehrbuch III. edit. 389/90. — [88]) Ders., Lehrb. 1903. III. edit.

Digitized by Google

— [89]) *Eddowes*, Brit. journ. of derm. 1899. 11. 204. — [90]) *Little, Graham*, ebenda. 1902. 14. 10/11. — [91]) *Pringle*, ebenda. 1907. 19. 396. — [92]) *Mc. Donagh*, ebenda. 1910. 22. 168. — [93]) *Sequeira*, ebenda. 1900. 12. 439. — [94]) *Fox, Colcott*, s. 35. — [95]) *Morris, Malcolm*, Brit. journ. of derm. 1900. 12. 60 und 208. — [96]) *Limont*, Monatsh. f. prakt. Derm. 1897. 2. 25. 153. — [97]) *Stowers*, Brit. journ. derm. 1898. 10. 145. — [98]) *Little, Graham*, ebenda. 1900. 12. 100. — [99]) *Haldin, Davis*, ebenda. 1910. 22. 168. — [100]) *Money, Angel*, ebenda. 1907. 19. 283. — [101]) *Dore*, ebenda. 1909. 21. 386. — [102]) *Fox, Colc.*, s. 35. — [103]) *Whitfield*, Brit. journ. of derm. 1903. 15. 273 u. 1904. 16. 349. — [104]) *Fox, Colc.*, ebenda. 1907. 19. 83. — [105]) *Little, Gr.*, s. 39. — [106]) Ders., Brit. journ. of derm. 1903. 15. 25. — [107]) *Stowers*, ebenda. 1900. 12. 441. — [108]) *Crocker*, ebenda. 1907. 19. 83. — [109]) *Whitfield*, ebenda. 1906. 18. 221. — [110]) *Little, Gr.*, ebenda. 1917. 19. 220. — [111]) Ders., ebenda. 1918. 20. 106. — [112]) *Crocker*, ebenda. 1907. 19. 223. — [113]) *Morris, Malcolm*, Dis. of the skin. London 1908. 186. — [114]) *Adamson*, The skin affect. in childhood. London 1907. 212. — [115]) *Campbell, C. M.*, The skin dis. of infancy and early life. London 1889. 119. — [116]) *Pospelow*, Z. Kasuistik d. L. r. pl. d. äuß. Haut u. d. Schleimhäute. Arch. f. D. u. S. 1885. 17. 532. — [117]) *Minuti*, Arch. f. D. u. S. 1892. 24. 319. — [118]) *Sechi*, Monatsh. f. prakt. Derm. 1894. 2. 19. 461. — [119]) *Terra*, ebenda. 1913. 2. 57. 1045. — [120]) *Boeck*, Einige Betracht. üb. d. L. ruber in Norwegen. Monatsh. f. prakt. Derm. 1886. 18. 435. — [121]) *Sequeira*, Diseases of the skin. London. 1911. 385. — [122]) *v. Knobloch*, Über familiäres Vorkommen von L. r. pl. Diss. Rostock 1907. — [123]) *Joseph*, s. 15. S. 115. — [124]) *Samuel, H.*, zit. nach 125. — [125]) *Montgomery, Douglas W.*, Journ. of cut. dis. 1919. 37. 242. — [126]) *Jadassohn*, Beiträge z. Kenntnis d. Lichen usw. Arch. f. D. u. S. Festschr. f. Kaposi. 1900. 877 ff. — [127]) *Feulard*, zit. nach 25. S. 913. Bd. IV. — [128]) *Hebra* und *Hornkohl*, zit. nach Heller, Krankheiten d. Nägel. Berlin 1900. 144 ff. — [129]) *White. Ch. J.*, Lichen planus. Journ. of cut. dis. 1919. 37. 671. — [130]) *Lieberthal*, s. 129. S. 683. — [131]) *Pringle*, Brit. journ. of derm. 1907. 19. 76/77. — [132]) *Crocker, R.*, Lehrb. II. Ausg. 279. — [133]) *Little, Gr., Eddowes, Adamson* u. s. w., Brit. journ. of dermat. 1914. 26. 18 ff. — [134]) *Davis*, Journ. of cut. dis. 1906. 31. 88. — [135]) *Mc. Leod.* 1907. 19. 76. Brit. journ. of derm. — [136]) *Mc. Leod.* 1914. 26. 18. Ebenda. — [137]) *Pringle*, 1905. 17. 265. Brit. journ. of derm. — [138]) *Blaschko*, Verhandl. d. D. D. Ges. VII. Kongr. Breslau 1901. — [139]) *Little, Gr.*, 1902. 14. 170. Brit. journ. of derm. — [140]) Ders., 1903. 15. 95. Brit. journ. of derm. — [141]) *Mackenzie*, The brit. journ. of derm. 1907. 19. 280. — [142]) *Pringle*, ebenda. 1897. 9. 109. — [143]) Ders., ebenda. 1901. 13. 214/15. — [144]) *Perry*, ebenda. 1896. 8. 184. — [145]) *Smith*, Journ. of cut. dis. 1904. 22. 329. — [146]) *Walsh*, Brit. journ. of derm. 1897. 9. 202. — [147]) *Fox, Colc.*, ebenda. 1907. 19. 202. — [148]) *Dawson*, ebenda. 1906. 18. 150. — [149]) *Richter*, Monatsh. f. prakt. Derm. 1897. 1. 24. 158. — [150]) *Galloway*, Brit. journ. of derm. 1897. 9. 232. — [151]) *Duckworth*, ebenda. 1896. 8. 219. — [152]) *Östreicher*, Arch. f. D. u. S. 1897. 41. 87. — [153]) *Stowers*, The brit. journ. of derm. 1899. 11. 127. — [154]) *Pirco*, Journ. of cut. dis. 1918. 31. 182. — [155]) *Ochs*, ebenda. 1913. 31. 671. — [156]) *Weiß*, ebenda. 1914. 32. 46. — [157]) *Ochs*, ebenda. 1914. 32. 516. — [158]) *Riecke*, Lichen ruber in Mraček. — [159]) *Rille*, M. m. W. 1920. 10. 303. [160]) Ders., S. 21. S. 25.

Digitized by Google

III.

(Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in München [Direktor: Prof. Dr. *L. Ritter v. Zumbusch*].)

Zur Klinik und Histologie der Mycosis fungoides d'emblée.

Von

Dr. JULIUS K. MAYR,
Assistent der Klinik.

Neben der klassischen Form der Mycosis fungoides (*Alibert-Köbner*) kennen wir die M. f. d'emblée (*Brocq-Vidal*). Wir finden relativ selten Veröffentlichungen über diese Form der Krankheit. Der klinische Befund der Tumoren weicht bei ihr kaum wesentlich ab von dem der ersten Form. Hier wie dort die gleichen derben Gebilde mit ihrer Neigung zu Exulzeration, zur raschen spontanen Rückbildung, beziehungsweise einer solchen nach Röntgenbestrahlung, ohne Übergang in klinisch sichtbares Narbengewebe. Mehrmals wurde ferner beobachtet, daß bei der M. f. d'emblée eine Umkehr oder Unordnung in der Reihenfolge der Stadien eintrat, indem prämykotische Erscheinungen als postmykotische nachhinkten, ein Umstand, auf den besonders *Köbner* bei der Gleichstellung beider Krankheitsformen hinwies. Das Blutbild weist auch hier, wenn es überhaupt krankhaft verändert ist, als relativ konstantes Symptom eine Eosinophilie auf (v. *Zumbusch*). Wir können den ganzen Prozeß auffassen als eine Abortivform, bei der aber, im Gegensatz zu sonstigen Abortivformen bei Krankheiten, nicht der höchstentwickelste, schwerste Teil der Erkrankung unausgebildet blieb, sondern gerade er als selbständiges Ganzes herausgegriffen ist, während die verhältnismäßig uncharakteristischen und leichten Anfangsformen vernachlässigt sind. Da aber diese anteponierenden Erscheinungen sich über eine mehr oder weniger lange Dauer von Jahren zu erstrecken pflegen, so werden wir die ohne diese Formen verlaufenden Fälle als in der Dauer verkürzt zu betrachten haben. Wir dürfen ferner annehmen, daß alle jene prämykosiden Hautveränderungen nicht ohne Wirkung auf die Haut beziehungsweise den Gesamtorganismus bleiben werden. Jene „Umstimmungen", die wir dabei erwarten können, werden wohl nicht immer für

Digitized by Google

den Aufbau der Endtumoren unwesentlich sein. Wir werden also beim histologischen Befund unter Umständen zwar nicht *wesentliche,* aber doch in Einzelheiten verschiedene Zellelemente vorfinden können. Auch die Beobachtung, daß trotz größter Ausdehnung der primären Tumoren oft längere Zeit fast völlige subjektive Indifferenz oder nur geringe, beziehungsweise ganz fehlende Mitbeteiligung des Allgemeinbefindens besteht, lassen sich unter diesem Gesichtswinkel erklärlicher erscheinen. Es ist verständlich, daß jemand, der jahrelang unter Juckreiz und Schlaflosigkeit beziehungsweise ausgedehnter Ekzematisation seiner Haut leidet, wodurch diese in ihren Funktionen wesentlich beeinträchtigt wird, auch in seiner Widerstandskraft mehr geschwächt sein wird als jemand, bei dem es ohne diese schädigenden Momente zum Auftreten der Tumoren gekommen ist. Das Fehlen der Vorerscheinungen, die doch zur Krankheit gehören — wir finden ja bekanntlich bei ihnen sogar einen ähnlichen histologischen Befund — und sich auf das krankmachende Antigen hin einstellen, wird vielleicht schon durch eine gewisse Veränderung des Virus oder des Wirtes bedingt sein.

Alle diese theoretischen Erwägungen drängen sich bei der Beobachtung eines unserer beiden Fälle auf. Wir hatten nämlich Gelegenheit, innerhalb weniger Wochen zwei Patienten dieser Art zu sehen.

Im ersten Falle handelt es sich um eine 42jährige Frau. Die Vorgeschichte ist ohne Belang. Die sehr kräftige, gut genährte Person erkrankte vor etwa zwei Jahren. Es bildete sich, aus vollem Wohlbefinden heraus, auf der linken Brust eine Geschwulst, die sich in den folgenden Monaten rasch vergrößerte und an einigen Stellen zu sezernieren anfing. Patientin war verschiedentlich ohne Erfolg in Behandlung und suchte deshalb das Krankenhaus auf. Irgendwelche allgemeine Störungen haben nie bestanden. Die Patientin fühlte sich auch während des ganzen Krankenhausaufenthaltes stets vollkommen gesund. Sie bot bei ihrem Eintritt folgendes Bild: Auf der medianen Hälfte der linken Mamma, übergreifend auf den Rand der rechten, fand sich eine etwa handtellergroße, höckrige, ziemlich derbe Geschwulst, die an der Oberfläche zum Teil reichlich seröses Sekret absonderte, und von der aus kleinere und flachere Geschwülste nach den Seiten hin abgingen und bogenförmige Figuren bildeten. Desgleichen fand sich eine streifenförmige Tumormasse, mit der Hauptgeschwulst nicht zusamenhängend, entlang dem unteren Rippenbogen. Die ganze Geschwulst besaß eine rotbraune Farbe und war gegenüber der gesunden Haut scharf abgesetzt. Die zwischen ihr liegenden Hautpartien waren völlig reaktionslos. Außer der bereits genannten Ulzeration fanden sich zwei weitere offene Stellen. Drüsenschwellungen waren nirgends zu fühlen. Desgleichen war an den inneren Organen kein krankhafter Befund zu erheben. Das Blutbild war normal.

Digitized by Google

Die Wa.R. ist negativ. Die Tumoren flachten unter Röntgenbestrahlung rasch ab, doch verließ die Patientin, bevor die Rückbildung beendet war, das Krankenhaus.

Die Diagnose war hier relativ einfach. Differenzialdiagnostisch lagen keine besonderen Schwierigkeiten vor. Der histologische Befund einer Probeexzission, die vor der Bestrahlung ausgeführt war, war übereinstimmend mit dem klinischen Bilde. Unter leicht verdünnter Epidermis fanden sich zellreiche Infiltrate, die ohne scharfe Abgrenzung in das umliegende Gewebe übergingen. Sie setzten sich zusammen aus Lymphozyten, Epitheloidzellen, Mastzellen, Plasmazellen und verschiedenen nicht näher bestimmbaren Zellen. Gefäßneubildung und Narbengewebe war nicht vorhanden. Das elastische Gewebe konnte in den Infiltraten färberisch nicht nachgewiesen werden. Das seröse Sekret aus den exulzerierten Herden erwies sich bei allen Untersuchungen als steril.

War somit dieser Fall nur als kasuistischer Beitrag bemerkenswert, so bot der folgende hinsichtlich der ganzen Frage der M. f. d'emblée einige neue Momente.

Die Vorgeschichte ist auch hier bedeutungslos. Der 48jährige, in seinem Ernährungszustand reduzierte Patient erkrankte vor drei Jahren mit Drüsenschwellungen am Hals und in der Gegend der oberen Schlüsselbeingrube. Diese Schwellungen gingen nach seinen Aussagen auf Salbenbehandlung hin zurück, jedoch traten dann, etwa um die gleiche Zeit, mehrere etwa kirschgroße, blaurote Flecken am Rücken auf, die stark juckten, sich rasch vergrößerten, aber unter Arsenbehandlung innerhalb $2^1/_2$ Monaten gänzlich abflachten. Eine damals vorgenommene Probeexission ergab Umwandlung des subkutanen Gewebes in derbes Bindegewebe, wie es in hyalinen Fibromen gefunden wird, jedoch keine Anhaltspunkte für das Bestehen spezifischer Geschwülste. Während der folgenden $1^1/_2$ Jahre ging Patient wieder seiner Arbeit in einer Munitionsfabrik nach, da er keine nennenswerten Beschwerden empfand. Erst gegen Ende 1919 zu fühlte er wieder eine Zunahme seiner Geschwulst und eine Abnahme seiner Körperkräfte. Im März dieses Jahres trat er in unsere Klinik ein. Es fand sich damals fast den ganzen Rücken einnehmend, in der Höhe des angulus scapulae beginnend, beiderseits herab bis in die Kreuzbeingegend ziehend, eine zum Teil höckrige, zum Teil nur wenig erhabene, derbe Geschwulst von bläulich-rotem Farbenton und unscharfer Abgrenzung gegenüber der gesunden Haut. Die Knotenbildungen waren bis zur Größe eines kleinen Apfels. Im Verlaufe der Beobachtung exulzerierte ein größeres Tumor und begann zu eitern. An einzelnen Stellen sowie besonders oberhalb der Geschwulstmasse fühlte man unter intakter Haut kleine, etwa haselnußgroße, unempfindliche Knoten. Oberhalb der erkrankten Rückenpartie, von ihr einige Zentimeter entfernt, fand sich ein kaum erhabener, etwa 2 cm breiter und 8 cm langer, bandförmiger, blaßrötlicher Streifen, in dem die erhabenen Follikeln besonders deutlich zu

Digitized by Google

sehen waren. An einigen Stellen bestand geringe Schmerzhaftigkeit der Haut. Drüsenschwellungen waren nirgends zu fühlen. Die Wa.R. und die Pirquetsche Reaktion waren negativ. Dagegen fand sich eine bedeutende Steigerung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit (in 1 Stunde 53 Teilstriche, also eine Vermehrung um etwa das Vierfache der normalen Werte). Das Blutbild ergab bei öfterer Untersuchung bei sonst normalen Zahlen eine Vermehrung der Eosinophilen bis zu 10 %. An den inneren Organen fand sich eine Trübung der linken Lungenspitze. Bei etwa zwei Monate dauernder Krankenhausbehandlung bildete sich unter Arsen und Röntgenbestrahlung der ganze Prozeß bei verschiedener Schnelligkeit der einzelnen Tumoren vollständig zurück. Die beiden offenen Stellen flachten wie die übrigen Tumoren ab und überhäuteten sich. Die knotenförmigen Einlagerungen unter der Haut sowie der bandförmige Streifen waren zuerst verschwunden. Am unteren Ende der Geschwulst schien sich gegen Schluß der Behandlung und während dieser eine etwa zehnpfenniggroße Erhebung auszubilden, die aber innerhalb weniger Tage wieder verschwand. (Rezidiv?) Bei der Entlassung fanden sich am Rücken, besonders stark am unteren Teile, mehr oder weniger ausgedehnte, sehr intensiv dunkelbraun gefärbte, bogenförmige Pigmentationen, bei vollem subjektiven Wohlbefinden des Patienten und günstigem Ernährungszustand. Drei Monate später kam der Mann erneut, da sich eine etwa taubeneigroße, derbe, nicht verschiebliche und nicht schmerzhafte Geschwulst in der rechten Leistenbeuge ausgebildet hatte. Ebenso waren am Rücken wieder neuerdings einige Tumoren entstanden. Auch jetzt gingen diese und die Drüsenschwellung innerhalb weniger Wochen unter Bestrahlung zurück, und zwar zeigte sich bei der Drüse ein deutlicher Rückgang bereits einen Tag nach dieser, wäre sowohl auch ohne diese eingetreten. Diagnostisch dachten wir — die Exulzeration hatte sich bekanntlich erst später ausgebildet — an zwei Möglichkeiten: an *Boecks*ches Sarcoid und an M. f. d'emblée. Für ersteres sprachen besonders die sehr intensive blaurote Färbung, die mangelnde Exulzeration, die Knotenbildung unter der intakten Haut, die auffallenden Derbheiten der Tumoren, der rote Streifen mit den sichtbaren Follikelmündungen. Der zuerst erhobene histologische Befund ließ sich aus technischen Gründen nicht verwerten. Ein später an einem frisch entstandenen Tumor vorgenommener ließ Miliarlupoid ausschließen. Es zeigte sich nämlich, daß die Epidermis im wesentlichen intakt war. Vereinzelt sah man polymorphkernige Leukozyten auf der Durchwanderung. Die Kutis und in der Hauptsache die Subkutis waren von den Tumormassen durchsetzt, die sich überall mit ihren Ausläufern in das gesunde Gewebe hinein fortsetzten. An den Stellen dichtester Zellansammlung war das Bindegewebe bis auf ein zartes Retikulum substituiert. Der mittlere, dichteste Anteil bestand in der Hauptsache nur aus spindeligen Zellen, Rundzellen von der Art der Lymphozyten und epitheloidähnlichen Zellen. Die spindeligen Zellen lagerten zum Teil ohne sichtbare Zwischensubstanz aneinander. Im äußersten Teile der Infiltrate bzw. gegen diese an Zahl zunehmend, besonders in dem der Subkutis zu gelegenen Anschnitten, fand sich ein wesentlich polymorpheres Bild: außer den obengenannten Zellen Mastzellen, Plasmazellen und vereinzelte Leukozyten. Überall, aber reichlicher in dem polymorpheren Teile, fand sich vermehrter Kernzerfall, angefangen von der Auflösung des Kernes in der Zelle bis zum Auftreten außerhalb von ihr gelegenen Chromatinreste. Keine Narbenbildung und keine Gefäßneubildung.

Digitized by Google

Im Drüsentumor fand sich das lymphatische Gewebe vollständig ersetzt durch spindelige Zellen, Lymphozyten und epitheloidähnliche Zellen, d. h. also auch hier das gleiche Bild, das wir in den zentralen Anteilen der Hautinfiltrate beobachten konnten, nur mit der Einschränkung, daß sich jene Zellelemente polymorpherer Natur so gut wie nicht vorfanden. Auch hier fiel ein gewisser Mangel eines Synzytiums auf. An einigen Gefäßen zeigte sich eine ziemlich beträchtliche Verdickung der Media.

Klinisch würde der vorliegende Fall vor allem im Hinblick auf den Verlauf mit Exulzeration und rascher Rückbildung der M. f. zuzurechnen sein. Größere Schwierigkeiten verursachte der histologische Befund. Trotzdem aber werden wir den ganzen Prozeß aus folgenden Erwägungen der M. f. zuzählen. Beim Fehlen irgendwelcher Hauterscheinungen würden wir wohl die Drüsenerkrankung wegen ihrer großen Ähnlichkeit als Sarcoma *Kaposi* ansprechen. Denn wir sehen das lymphatische Gewebe von einem ortsfremden, nicht typisch granulomatösen Gewebe ersetzt. Beim Hauttumor sehen wir wenigstens zum Teil einen polymorphen Aufbau. Aber hier wie dort jenes ominöse, reichlich spindelige Zellen enthaltende Gewebe. Nach der Art der Anordnung dürfen wir wohl annehmen, daß dieses sarkomähnliche Gewebe den ursprünglicheren Anteil am Aufbau des Tumors darstellt. In diesem relativ monotonen Zellhaufen sehen wir immerhin bedenkliche Ähnlichkeiten zum mindesten sarkoiden Charakters, auch wenn wir die geringe Ausbildung des Synzytiums nicht einmal berücksichtigen. Wir können bei der Untersuchung dieser Probeexzissionen jetzt vielleicht verstehen, warum die vor Jahren (auswärts) vorgenommene Untersuchung, wo ja bereits auch ein richtig ausgebildeter Tumor bestand, so zahlreiche spindelige Zellen (fibromatöser Bau!) aufgewiesen hat. Die Exzission wird zu oberflächlich gewesen sein, so daß jene Gewebsteile mit polymorpherer Betonung noch nicht getroffen wurden, zumal ja auch wir diese besonders in den unteren Teilen beobachtet haben. Es ist nicht anzunehmen, daß der polymorphe Anteil nur als entzündliche Reaktion auf das Vordringen von Geschwulstzellen hin entstanden wäre. Dazu fehlen wichtige Charakteristika einer solchen. Wir dürfen uns eben nicht verhehlen, daß die ganze Einteilung sarkomatöser und sarkoider Hautgeschwülste in der Hauptsache doch klinisch-morphologischer Natur ist, unter Berücksichtgiung der Benignität und Malignität eines Prozesses, der Rückbildungsfähigkeit und Nicht-Rückbildungsfähigkeit, der Abgrenzung usw., während der histologische Aufbau mit seinem vorwiegend entzündlichen Charakter doch nur *der* Be-

Digitized by Google

fund ist, den wir bei der M. f. als einen klinisch abgerundeten Krankheitsbegriff finden, der aber nicht annähernd so einheitlich ist wie dieser In zweiter Linie ist darauf hinzuweisen, was bereits oben beto wurde, daß wir in der M. f. d'emblée eine besondere Form vor uns haben, bei der wir neben dem klinischen Verhalten auch histologische Variationen erwarten dürfen. Ein in letzterer Beziehung vielleicht zum Teil abweichender Befund wird uns deshalb nicht veranlassen, ein überhaupt neues Krankheitsbild aufzustellen. Er zeigt uns nur, daß die vorhandene Polymorphie eine noch größere Ausdehnung besitzen kann, beziehungsweise daß das Mengenverhältnis einzelner Zellen innerhalb gewisser Variationen größeren Schwankungen unterworfen ist, als wir bisher annahmen, und daß es wie überall Übergänge gibt. Prognostisch scheint der Fall trotz seiner zum Teil geringen Zelldifferenzierung nicht ungünstiger zu verlaufen als sonstige Mykosisformen. Der ganze Prozeß scheint also nach seinem klinischen Verhalten keine größere Aktivität zu besitzen.

Bei Mykosisfällen, welche zur Bildung von Metastasen führen, ist es bereits beobachtet, daß sie sich in ihrem histologischen Aufbau ändern; man sieht ab und zu, daß die Metastasen nicht aus dem charakteristischen Zellgemisch bestehen, sondern fast einheitlich aus Rundzellen aufgebaut sind, so daß sie fast den Charakter eines Sarkoms haben. Es kommt vor, daß zugleich damit, wenn auch nicht in so weitgehendem Maße, auch die Hauttumoren sich in ihrem Aufbau diesem Typus nähern.

Digitized by Google

IV.

(Aus der dermatolog. Klinik in Graz [Vorstand: Prof. Dr. *R. Matzenauer*].)

Unsere Erfahrungen mit der Pregl'schen Jodlösung in der dermatologischen Praxis.

Von

Dr. KARL SCHREINER,
Assistent der Klinik.

Herr Professor *Pregl* hat im November 1919 eine Jodlösung unserer Klinik übergeben, um ihren therapeutischen Einfluß auf venerische Krankheitsprozesse zu prüfen. Günstige Erfolge waren bereits von einzelnen Kliniken bei verschiedenen anderen Erkrankungen berichtet worden, die eine bakterizide Kraft der Lösung dokumentierten. Nach Mitteilungen, die Herr Prof. *Pregl* im steirischen Ärzteverein gemacht hat, enthält diese Lösung nebst einigen Jodverbindungen auch in geringer Menge freies Jod und außer diesem keinerlei körperfremde Bestandteile; wie aus seinen vorgeführten Versuchen erhellt, kann unter gewissen Bedingungen aus den früher genannten Jodverbindungen elementares Jod frei gemacht werden. Im übrigen komme die Lösung in bezug auf ihren osmotischen Druck und ihre Reaktion den Verhältnissen im Blutserum und in den Gewebsflüssigkeiten außerordentlich nahe, wodurch es begreiflich wird, daß sie sowohl von den Schleimhäuten, vom Peritonäum, subkutan, intramuskulär als auch intravenös sogar in großen Dosen vertragen wird. Aus dem Vortragszyklus, der sich an den oben erwähnten Vortrag im steirischen Ärzteverein (Juni 1920) anschloß, ging klar und deutlich hervor, daß nahezu von allen Kliniken und Abteilungen bestätigt werden konnte, keinerlei unangenehme Nebenwirkungen bei Verwendung der Lösung beobachtet zu haben, in welcher Art und in welcher Menge auch immer dieselbe verwendet worden war. Ganz im Gegenteil konnte den meisten Vorträgen entnommen werden und insbesondere dem Vortrage des Herrn Prof. *E. Knauer*, der über die Ergebnisse, die mit der Jodlösung an der Frauenklinik gemacht wurden, berichtete, daß die Lösung sozusagen prophylaktisch als wirksames und

Digitized by Google

ungiftiges Antiseptikum bei Laparotomien, wo es sich um größere Wunden des Peritonäums handelte, in Form von Aufgüssen verwendet werden konnte und sich, ohne die geringsten Reizerscheinungen hervorzurufen, bewährt hat. Dieser Umstand allein genügt, um die theoretischen Erklärungen des Herrn Prof. *Pregl* vom Standpunkte des Praktikers vollauf zu bestätigen. Herr Prof. *Knauer* war es auch, der als Erster die Jodlösung zu intravenösen Injektionen bei puerperalen Fieberprozessen, Gelenksrheumatismus und aszendierender Gnorrhoe verwendet hat, nachdem er sich überzeugt hatte, daß die subkutanen resp. intramuskulären Injektionen gut vertragen werden. Er konnte von der kleinen Anfangsdosierung von 1 cm^3 bald bis zu 100 cm^3 aufsteigen und sah niemals irgendwelchen schädigenden Einfluß. Die schönen Erfolge, die er gerade bei der Lokalbehandlung der Gonorrhoe und der gonorrhoischen Cystitiden sah, waren es auch, die Herrn Prof. *Pregl* bewogen haben, uns ebenfalls die Anwendung der Lösung zunächst bei gonorrhoischen Erkrankungen zu empfehlen, im weiteren aber auch ihren Einfluß auf andere Krankheitsprozesse der Venerologie und Dermatologie zu prüfen.

Diese so allgemeine und vielseitige Indikationsstellung mag für den Augenblick vielleicht ein wenig befremdend klingen. Man darf jedoch nicht vergessen, daß wir es hier, wie aus dem zitierten Vortrage des Herr Prof. *Knauer* und andererseits auch aus dem Vortrage des Herrn Prof. *Prausnitz*, der vom Standpunkte des Bakteriologen prüfte, hervorgeht, mit einem Antiseptikum zu tun haben, das in seiner Zusammensetzung neu ist; eine Zusammensetzung, die es wesentlich von allen uns bekannten wirksamen antiseptischen Mitteln dadurch unterscheidet, daß es nicht wie diese das lebende Gewebe schädigt. Ein Antiseptikum, das die hervorragende Eigenschaft besitzt, im Falle des Bedarfes und am Orte des Bedarfes Jod abzuscheiden. Daher muß und kann berechtigterweise die Lösung, sobald auch ihre bakterizide Kraft erwiesen ist, bei allen Infektionskrankheiten oder durch Bakterien bedingten Prozessen angewendet werden, um so mehr, als man ja keinerlei Gefahr läuft, das betreffende Individuum zu schädigen. Wir haben also die Lösung aus diesen Gründen sowohl bei der Gonorrhoe und den anderen venerischen Erkrankungen versucht und haben sie schließlich auch zur lokalen Wundbehandlung als auch zu intravenösen Injektionen bei verschiedenen Dermatosen verwendet.

Digitized by Google

A. Gonorrhoe.

Mir selbst war das Jod in der Gonorrhoetherapie, abgesehen von seiner Verwendung in Form von Jodoformemulsionen zu Instillationen, nur als provokatorisches Reizmittel bekannt; einerseits in Form der verdünnten Lugolschen Lösung, wie sie besonders von *A. Blaschko* und *B. Groß* empfohlen und auch an unserer Klinik verwendet wird, andererseits in Form von Joddämpfen, die *Odstrčil* zum gleichen Zwecke benützt. Wir wissen ja, daß das Jod sowohl als Tinctura Jodi als auch in Jodkali gelöst, also als Lugolsche Lösung dort, wo es mit lebendem Gewebe in Berührung gebracht wird, entzündungserregend wirkt, d. h. durch Oxydation die oberflächlichen Schichten zerstört. Es wird jedoch hierbei Jod leicht frei und dringt schnell und tief besonders in die Schleimhäute ein. Diesem Umstande und der Wahrscheinlichkeit, daß bei diesem Prozesse eine starke Lockerung des Gewebes einhergeht, muß man es zuschreiben, daß bei Gonorrhoikern, in deren Sekret keine Gonokokken mehr nachgewiesen werden konnten, bei denen also infolge der Therapie die oberflächlichen Gonokokken geschwunden sein dürften, nach Instillationen von Lugolscher Lösung des öfteren wieder Gonokokken erscheinen. *Blaschko* und *Groß* konnten diese provokatorische Wirkung der verdünnten Lugolschen Lösung an einer größeren Anzahl von Fällen erproben, und wir selbst haben diese Wirkung an unserer Klinik beobachtet; dashalb verwenden wir nunmehr die Lugolsche Lösung zur Provokation. Bemerkenswerterweise fand ich nun in der bereits zitierten Arbeit Blaschkos, daß die Lugolsche Lösung in entsprechender Verdünnung von ihm nicht allein zu Provokationszwecken, sondern auch zu Heilzwecken verwendet wird; und zwar gerade für jene Fälle, bei denen er durch diese Provokation die Rezidive erzeugt hatte, bezeichnet er das Jod in Form der Lugolschen Lösung als ein ausgezeichnetes Heilmittel. Es ist dies nichts Verwunderliches, da wir ja wissen, daß auch die Lapis und Protargollösung je nach der Konzentration bald als Heilmittel, bald als Provokationsmittel in der Gonorrhoebehandlung verwendet wird. Ich muß diese Arbeiten hier erwähnen, bevor ich auf die Wirkung der Preglschen Jodlösung bei der Gonorrhoetherapie eingehe, da sie mir heute vielfach die Klärung über den scheinbar eigentümlichen Verlauf mancher behandelter Krankheitsprozesse geben und, wenn ich sie früher beachtet, mir Irrwege erspart hätte; denn wenn auch die Preglsche Jodlösung in ihrer Zu-

Digitized by Google

sammensetzung durchaus nicht übereinstimmt mit der Lugolschen Lösung, so ist doch hier wie dort die abspaltende Wirkung des Jods das Wesentliche, und die Erfahrungen, die ich gemacht habe, decken sich vielfach mit dem, was Blaschko allerdings nur in Schlagworten andeutet. Das Jod scheint trotz seiner hohen bakteriziden Wirkung in der Gonorrhoetherapie wenig zu größeren Versuchen verlockt zu haben; wenigstens finde ich bei den bekannteren Autoren nirgends eine Erwähnung davon. In Anbetracht der von Herrn Prof. *Pregl* betonten Isotonie seiner Jodlösung gegenüber den Gewebsflüssigkeiten, die eine Schonung der Gewebe verbürgte, und in Anbetracht der Versuche des Herrn Prof. *Knauer*, durch die erwiesen war, daß die Lösung von den Schleimhäuten reizlos vertragen wird, sahen wir unsere Versuche um so gerechtfertigter, als ja das Streben der modernen Gonorrhoeforschung darin gipfelt, Präparate zu finden, die bei hoher bakterizider Kraft eine genügende Tiefenwirkung entfalten, ohne stärkere entzündliche Reizerscheinungen hervorzurufen. Aus diesem Grunde hat man auch an Stelle der alten Lapislösung, die infolge ihrer ätzenden Wirkung zuviel Schaden anrichtet, die Silbereiweißpräparate in den Handel gebracht; in gleicher Weise wird man nun bei einem neuen Präparat, das kein Silberpräparat ist, vor allem die penetrierende Wirkung neben seiner bakteriziden Kraft fordern. Die Preglsche Jodlösung scheint diese Forderung, wie die nachstehenden Behandlungsergebnisse zeigen, zum großen Teile zu erfüllen. Doch gelten für sie genau dieselben Bedingungen, die Blaschko für die Lugolsche Lösung betont, daß nämlich die Konzentration der Empfindlichkeit des Patienten angepaßt werden muß, daß also Heilwirkung und Reizwirkung hier viel weniger scharf getrennt sind wie bei den Silberpräparaten. Bevor ich nun zur Besprechung der behandelten Gonorrhoefälle übergehe, möchte ich vorausschicken, daß ich dieselben gruppenweise geordnet habe; die einzelnen Gruppen ergeben sich von selbst aus der Art, wie die Lösung angewendet wurde und andererseits nach der Auswahl des Krankenmaterials.

Da ich nach den Ergebnissen unserer Versuche berechtigt zu sein glaube, anzunehmen, daß die Preglsche Lösung in der Gonorrhoetherapie Anklang finden wird, bei unseren Fällen aber gesehen habe, wie leicht annähernd gleiche Behandlungsmethoden das eine Mal Erfolge, das andere Mal Mißerfolge ergaben, möchte ich durch diese gruppenweise Zusammenstellung, die schrittweise den Weg zur richtigen Wertung

Digitized by Google

und Beurteilung der Lösung und im weiteren Verfolge zur rechten Anwendung zeigt, verhindern, daß Versuche mit derselben neuerdings zu jenen entgegengesetzten Ergebnissen führt, wie wir sie anfangs selbst gesehen haben. Nach anfänglich schönen Erfolgen gab es oft arge Mißerfolge bei uns, so daß wir die Lösung zeitweise ganz beiseite ließen, um dann nach vorsichtigem Tasten zu jenen Resultaten zu kommen, die uns berechtigen, die Lösung zur Gonorrhoetherapie zu empfehlen. Wie bei jedem Trippermittel, ist bei der Preglschen Lösung die Vertrautheit mit demselben äußerst wichtig, und für die Anwendung derselben scheinen mir die Worte Neißers ganz besonders zu gelten: Das „Wie" spielt mindestens ebenso eine so große Rolle wie das „Was" bei der Behandlung.

Die erste Gruppe, bei der ich mit der Behandlung begann, umfaßt hauptsächlich frische Infektionen, bei denen es sich um eine Gonorrhoea acuta antenior handelte. Ich habe die frischen Infektionen deshalb ausgesucht, weil ich, in Anbetracht der bereits erwähnten Eigenschaften der Lösung, von dem Gedanken ausging, wenn ihre bakterizide Kraft gegenüber den Gonokokken nur einigermaßen den Silberlösungen gleich käme, vor allem eine Abortivkur möglich sein müßte. Nach der Ansicht fast aller Autoren ist für eine Abortivkur mit den heutigen Mitteln genügende Aussicht nur während des mukösen Stadiums vorhanden, d. h. also nur zu einer Zeit, wo die Gonokokken, wie besonders Finger betont, sich noch nicht an Stellen angesiedelt haben, die für das Desinficiens unzugänglich sind. Wenngleich die Meinungsverschiedenheit in diesem Punkte ziemlich groß ist und die Fingersche Ansicht bezüglich der Tiefenwirkung der Silberpräparate angefochten wurde, so bleibt dennoch die Tatsache unangefochten, daß die Möglichkeiten für das Gelingen einer Abortivkur wegen der ungenügenden Tiefenwirkung der gebräuchlichen Heilmittel eng begrenzt sind. Ob diese Annahme in Anbetracht der Wirkung der Preglschen Lösung zu erweitern wäre, wird aus dem gesamten Behandlungsresultat hervorgehen. Bei den ersten Fällen nun wurde die Preglsche Lösung teils konzentriert, teils mit Wasser zur Hälfte oder vierfach verdünnt, wie die Silberlösungen zum Spritzen mit der Trippersprize, verwendet.

Bei 14 behandelten Fällen ergab sich folgendes Behandlungsergebnis. Bei 12 Patienten konnten nach 5—17 tägiger keine Gonokokken mehr nachgewiesen werden, und auch nach provokatorischen Instillationen mit 2 % Lapis- oder verdünnter

Digitized by Google

Lugollsg. waren bei einer Beobachtungsdauer von durchschnittlich 8—14 Tagen keine Gonokokken mehr zu finden. Bei einem Patienten mußte, da die Gonokokken nicht zum Schwinden gebracht werden konnten, die Behandlung geändert werden, und bei dem anderen stellten sich starke Reizerscheinungen ein. Aus dem Behandlungsergebnisse dieser 14 Gonorrhoefälle, die ich in die erste Gruppe zusammenfasse, weil in dieser Art nur mehr vereinzelte Fälle später behandelt wurden, ging bereits hervor:

1. daß die Preglsche Lösung von der Urethralschleimhaut meist gut vertragen wird,

2. daß die Gonokokken unter der Behandlung mit derselben zum Schwinden gebracht werden können. Das befriedigende Ergebnis, das wir bei der Gonorrhoea ant. erzielt haben, mußte natürlich zu dem Schlusse führen, auch bei der Gonorrhoea post. Erfolg erhoffen zu dürfen. Bei der Gonorrhoea post. wurde die Lösung zu Janetschen Spülungen (teils konz., teils 50%) verwendet, in manchen Fällen auch zu Instillationen mit dem Guyonschen Katheter. Es wurden in dieser Art 8 Patienten behandelt, von denen jedoch nur 2 im Verlaufe von 20 resp. 16 Tagen gonokokkenfrei geworden sind. Bei den anderen Patienten mußte die Behandlung geändert werden, weil Reizerscheinungen entweder von Seite der Blase oder der Nebenhoden auftraten. Von den 6 ungeheilten Fällen wären 2 anzuführen, bei denen die Lokalbehandlung mit der Preglschen Lösung kombiniert wurde mit intravenösen Injektionen von 20—100 cm^3, welche zwar sehr gut vertragen wurden, auf den Krankheitsverlauf jedoch ohne Einfluß blieben. Andererseits wäre zu erwähnen, daß bei einem Falle mit einseitiger Gonitis die Gelenkschwellung nach 3 intramuskulären Injektionen mit Preglscher Lösung (10 cm^3) d. w. nach einer Woche vollständig zurückging.

Gleichzeitig wurden 6 Fälle mit Cystitis Gonorrh. chron. mit der Lösung behandelt, und zwar zum Teil mit Janetspülungen, zum Teil mit Blasenspülungen (Katheter). Von den 6 Fällen, die ungefähr 6—8 Wochen behandelt wurden, konnte nur ein Patient geheilt entlassen werden, die übrigen 5 Fälle verhielten sich refraktär, und mußte die Behandlung wegen auftretender Blasenschmerzen sistiert werden.

War also das Behandlungsergebnis bei der Gonorrhoe ant. ein gutes gewesen, so waren die Versuche bei der Gonorrhoea post. und der Cystitis, wo wir die Jodlösung hauptsächlich

Digitized by Google

zu Janetspülungen verwendet hatten, keineswegs ermutigend ausgefallen. Im Gegensatz zu den Resultaten bei der Gonorrhoea ant. sahen wir hier vielfach Reizungserscheinungen auftreten und konnten nur selten ein Schwinden der Gk. konstatieren. In Anbetracht des raschen und dauernden Schwindens der Gk. bei den Fällen von Gonorrhoea ant. mußte der Grund der schlechteren Resultate in der Behandlungsart gesucht werden. Die Annahme war naheliegend, daß das Präparat entweder durch den gonorrhoischen Harn in der Blase verändert wurde und dadurch seine bakterizide Kraft vermindert, oder aber, daß die Blasenschleimhaut die Lösung nicht gleich gut wie die Urethralschleimhaut vertrage, da ja nur solche Fälle zu Janetspülungen zugelassen wurden, die auch sonst schon mit Blasenspülungen behandelt worden wären. Für letztere Wahrscheinlichkeit sprach der Umstand, daß die meisten der mit Janetspülungen behandelten Patienten Schmerzen in der Blase nach der Spülung angaben, die möglicherweise auf eine Schädigung der Blasenschleimhaut zurückgeführt werden konnten. Dadurch würde sich auch erklären lassen, warum bei der Gonorrhoe der Urethralschleimhaut, die die Lösung gut verträgt, die Gonokokken in den meisten Fällen rasch zum Schwinden gebracht werden konnten, bei der Gonorrhoea post. dagegen nicht; denn nach Guiard werden bei nicht erreichter vollkommener Desinfektion mit zu starken bakteriziden Lösungen durch Schädigung des Terrains für die überlebenden Gonokokken günstige Lebensbedingungen geschaffen. Wir versuchten daher die Lösung bei den weiteren Fällen von Gonorrhoea post. nur mehr zu Instillationen zu verwenden nach vorangegangenen Janetspülungen mit verdünnter Kaliumhypermanganikumlösung, so zwar, daß bei den schwächsten Reizerscheinungen mit den Instillationen ausgesetzt wurde, bis dieselben durch milde Janetspülungen wieder zum Abklingen gebracht worden waren. Bei dieser Behandlungsart besserten sich die Resultate zusehends.

Von 12 in dieser Art behandelten Patienten wurden nämlich 9 im Verlaufe von 19—28 Tagen gonokokkenfrei, und nur bei 3 Fällen mußte die Behandlung, weil erfolglos, geändert werden. Stärkere Reizerscheinungen konnten wir nicht mehr beobachten.

Wir sehen aus dem Verlaufe dieser 12 Fälle, bei denen durch milde Janetspülungen und zeitweises Aussetzen der Behandlung jede Reizerscheinung vermieden wurde, daß unsere Annahme zum Teil richtig war, daß die Blasenschleimhaut durch

Digitized by Google

die Spülungen mit der Preglschen Jodlösung in konz. oder in schwach verdünnter Lösung leicht gereizt werden kann. Allerdings war auch bei diesen Fällen der Heilungsverlauf kein so prompter, wie man ihn nach den Ergebnissen bei der ersten Gruppe erwarten konnte. Daher war immerhin auch daran zu denken, ob nicht doch auch die Verdünnung der Lösung durch den Harn die Wirksamkeit herabsetzen könne.

Tatsache ist, daß, wie aus den vorgeführten Versuchen des Herrn Prof. *Pregl* hervorgeht, Säure, wenn auch nur in Spuren vorhanden, Jod frei macht, Alkaleszenz dagegen hemmend auf die Jodabspaltung wirken kann. Wenngleich der gonorrhoische Eiter selbstverständlich ebenso alkalisch reagiert, wie der Harn bei der gonorrhoischen Cystitis, und daher eine Hemmung in der Jodabspaltung auch bei Behandlung der Gonorrhoea ant. angenommen werden muß, so darf man doch nicht vergessen, daß bei der Urethralbehandlung verschiedene Momente anders gewertet werden müssen als bei der gonorrhoischen Cystitis. Die Urethra wird durch die mehrmaligen Ausspritzungen auch bei nur ein- oder zweimaliger Behandlung des Tages gewiß viel leichter von allem der Schleimhaut anhaftenden Eiter gereinigt als die Schleimhaut der Blase und der Pars post., da die Dehnung derselben kaum Reizerscheinungen auslöst, während durch eine stärkere Füllung der Blase sofort Harndrang auftritt und eine mehrmalige stärkere Füllung der Blase gewiß nicht immer anzuraten ist. Ob nun aber auch in dem Moment, wo der Patient das Gefühl der vollen Blase hat, bei welchem Janet die Blasenspülung abzubrechen fordert, auch schon eine vollständige Entfaltung der Pars post. und Blasenschleimhaut eingetreten ist, wodurch die Möglichkeit einer gründlichen Reinigung nähergerückt ist, ist fraglich. Und schließlich ist auch nicht außer acht zu lassen, daß die Einwirkung des Medikamentes auf gewisse Teile der Blasenschleimhaut, und das dürften wohl gerade die sein, welche am spätesten, wenn überhaupt zur Entfaltung kommen, eine bedeutend kürzere sein wird als die Einwirkung auf die leicht zu dehnende Urethralschleimhaut.

Herr Prof. *Pregl* hat nun auf die Erwägungen hin, die gewissermaßen eine gleichmäßige Sicherheit in der Wirkung der Lösung zum Ziele hatten, angeraten, seine Lösung mit 2% Borsäurelösung zu verdünnen, weil nur die Borsäure zum Unterschiede von allen, auch organischen Säuren eine Jodabspaltung noch nicht veranlaßt. Ich möchte gleich vorausschicken,

Digitized by Google

daß sich diese Anwendungsweise glänzend bewährt hat, und zwar auch in der Form, daß der Patient sich unter unserer Kontrolle die Mischung selbst zurechtmacht, und zwar derart, daß durch dieselbe beim Spritzen keinerlei Schmerzen oder stärkeres Brennen ausgelöst werden. Sobald nämlich Schmerzen oder Brennen auftreten, wird die Behandlung abgebrochen und das nächste Mal, das ist in 2 Stunden, die Jodlösung noch mehr durch Borsäurelösung verdünnt. Meist ergibt sich für den Anfang ein Mischungsverhältnis von 10 cm^3 2% Borsäurelösung auf 1—2 Jodlösung. Mit dem nun erträglichen Mischungsverhältnis spritzt der Patient zweistündlich, wobei er zuerst mit 2—3 Einspritzungen die Urethra reinigen muß und dann die Lösung so lange in der Urethra läßt, bis Brennen auftritt. Bei der Gonorrhoea posterior resp. der gonorrhoischen Cystitis wird, sobald die entzündlichen Erscheinungen abgelaufen sind, in der Weise vorgegangen, daß in die Blase und in die Pars post., nachdem sie mit dem Nelaton-Katheter entleert und so lange mit 2 % Borsäurelösung gespült wird, bis die Spülflüssigkeit vollkommen rein ist, ein Gemisch von 5 cm^3 Preglscher Lösung auf 20—25 cm^3 2 % Borsäurelösung deponiert wird. Falls durch den Katheter Reizerscheinungen oder starke Schmerzen ausgelöst werden, wird abwechselnd zu Janetspülungen des gleichen Mischungsverhältnisses gegriffen eventuell einen Tag mit der Behandlung ausgesetzt und wie vorne gespritzt.

Von 34 in dieser Art behandelten Fällen waren 14 Fälle mit Gonorrhoea ant., 13 mit Gon. post. und 7 mit nicht gonorrhoischen Cystis. Von den 14 Fällen mit Gon. ant. wurden 12 geheilt entlassen, wobei bemerkenswert wäre, daß 10 Patienten innerhalb von 8 Tagen, zwei innerhalb von 2—3 Wochen gonokokkenfrei geworden sind. Erfolglos war die Behandlung eigentlich nur bei einem Patienten, da der Zweite vorzeitig das Spital verließ. Bei den 13 Fällen mit Gon. post. wurde die Heilung in allen Fällen erzielt. Drei Patienten waren innerhalb von 14 Tagen gonokokkenfrei, 6 Fälle innerhalb von 3 Wochen und 4 Fälle innerhalb von 4—5 Wochen, wobei zu erwähnen wäre, daß ein Patient wegen akuter Prostatitis längere Zeit nicht behandelt werden konnte. Von den 7 Fällen mit Cystitis non gon. konnten 4 Fälle in zirka 2—4 Wochen geheilt entlassen werden, von denen einer nach 3 Monaten mit einer Rezidive zurückkam. Die 3 anderen Patienten wurden geheilt entlassen, von denen einer nach 6 Wochen mit einer Rezidive zurückkam.

Digitized by Google

Fall Nr.	Anamnese	Status am Tag der Aufnahme und Behandlungsart	Behandlungsergebnisse					
35	Seit 8 Tagen Ausfluß	13. 7. Gk. +++; U. 1 trübe, U. 2 klar. Eitriger Ausfluß. PL. 2 : BL. 10 (Spritze)	17. 7. Gk.+ U. 1 geklärt, U. 2 klar	20. 7. Gk. — U. klar	22. 7. dass., Aussetzen der Behdlg.	24. 4. Provok.Inst.	27. 7. Gk. — U. klar	1. 8. Gk.— U. klar, Geh. entl.
36	Seit längerer Zeit trübe Urine	30. 6. Gk. —; U. trübe Prostatalsg. vergrößert, nicht druckschmerzhaft; Blasenspülungen in der oben angegebenen Art	10.7.U.heller, Spülungen werden gut vertragen	17.7. U. 1 bestäubt, U. 2 bestäubt	21. 7. U. klar	21. 7. U. klar, Aussetzen der Behdlg.	28. 7. Zustand unverändert, Geheilt entl.	—
37	Seit 5 Tagen Ausfluß	13. 7. Gk. +++; U. 1 trübe, U. 2 klar. Ausfluß eitrig; Spritzen m. PL. 2 : BL. 10	16. 7. Gk + U. 1 bestäubt, U. 2 klar	19. 7. Gk. — U. klar, Ausfl. geringer	21. 7. Gk. — Aus. d. Beh., U. klar	25. 7. Gk. — U. klar	28. 7. Gk. — Geheilt entl.	—
38	Seit 2 Mon. trübe Urine, Ausfluß seit mehreren Wochen	28. 7. Vereinzelte grampositive Diplokokken und zahlreiche Leukozyten. U. trübe, kein Alb. Prostata norm. Blasenspülungen PL. 5 : BL. 50; gleichzeitig intern. Salol u. Tee	5. 7. U. geklärt	12. 7. U. klar	20. 7. U. klar, Aussetzen der Behdlg.	25. 7. U. klar, Geheilt entl.	—	—
39	Seit 14 Tg. Ausfluß	30. 6. Gk. ++; U. trübe, wolkig. Prostata norm. Blasenspülungen PL. 5 : BL. 50; jeden zweiten Tag dazwischen Spritzen. PL. 2 : BL. 10	10. 7. Gk.+ U. 1 bestäubt, U. 2 klar	15. 7. Gk. — U. klar	18. 7. Gk. — Aussetzen der Behdlg.	22. 7. Gk. Provok.Inst.	23. 7. Gk. — U. klar	27.7. Gk.— Geh. entl.
40	Seit einer Woche Ausfluß	6. 7. Gk. +++; U. 1 trübe, U. 2 flockig. Prostata normal. Blasenspülungen PL. 5 : BL. 50	11.7. Gk.++ U. klar	15.7. Gk.++ Spülungen PL.10 : BL.50	20. 7. Gk.— U. klar	27. 7. Gk.—	—	—
41	Seit 3 Wochen Ausfluß	30. 6. Gk. +++; U. trübe. Prostata norm. Harndrang; keine Lokalbeh. Interne Beh.: Tee, Salol. 5. 6. Harndrang geschw. U. trübe. Blasenspülungen PL. 5 : BL. 50	10.7. Gk.+++ U. aufgehellt	15.6. Gk.++ U.1 best., U.2 klar; Spülg. 2 täg., sonst Spritzen PL.2 : BL.10	22. 6. Gk.— U. klar, Ausfl. geschw.	25. 7. Gk.— U. klar	28. 7. Gk. — Aussetzen der Behdlg.	30.6.Gk.— 3. 7. Gk.— Geh. entl.
42	Seit einem Mon. krank; bisher in privatärztl. Behandlg.	6. 7. Gk. +++; U. trübe. Prostatalsg. vergrößert, nicht druckschmerzhaft. Int. Tee, Salol, Massage. Blasenspülungen PL. 5 : BL. 50	10.7. Gk.++ U. trüb, Splg. werden fortgesetzt	18.7. Gk.++ U. 1 trüb, U. 2 klar; Ausfl. geschr., Splg. 2 täg., sonst Spritzen, wie oben	25. 7. Gk.+ U. klar	29. 7. Gk.— U. klar, Aussetzen der Behdlg.	2. 7. Gk.— Provok.Inst. (Lapis 0,2 %)	3. 7. Gk.— U. klar, 7. 7. Gk.— Geh. entl.

Digitized by Google

Wie man aus dem Verlaufe dieser Fälle, die nur einen Teil der auf diese Art behandelten Fälle darstellen, ersehen kann, ist es besonders die Gonorrhoea ant., die öfters einen überraschend schnellen Erfolg zeigt; die Gk. schwinden in den meisten Fällen im Laufe von 2—5 Tagen, und nur in vereinzelten Fällen sahen war Rezidive auftreten. Aber auch die Urethritis post. verläuft, wenn vor allem vorsichtig auf alle Reizerscheinungen geachtet wird resp. jede Reizung ängstlich vermieden wird, meist rascher als bei anderen Behandlungsmethoden. Allerdings möchte ich hier ganz besonders die chron. Cystitis gonorrh., aber auch die nicht gonorrh. Cystitis hervorheben. Diese letzteren Fälle, unter denen sich einige befinden, die längere Zeit in Behandlung standen, ohne daß sich ihr Zustand gebessert hätte, scheinen mir besonders wert, hervorgehoben zu werden. Zu beachten wäre, daß bei diesen alten Fällen meist nach ein bis zwei Spülungen eine auffallende Besserung bis Klarwerden des Urins eintritt, die aber meist noch nicht anhält, dann aber bei fortdauernder Behandlung leicht in dauernde Heilung überzuführen ist. Gerade bei diesen Fällen habe ich beobachtet, daß oft die scheinbar mildeste Behandlung leicht ein Zuviel bedeuten kann und daher gerade bei der Cystitis Vorsicht und Anpassung an die Empfindlichkeit des Kranken vor allem notwendig ist, um den Erfolg nicht in die Länge zu ziehen. Zu erreichen ist er mit der Preglschen Lösung, sei es nun bei der Cystitis im besonderen, sei es bei der Gonorrhoe im allgemeinen, fast immer. Ich habe mich an den vielen Fällen, die wir behandelt haben, fast immer davon überzeugt und muß sagen, daß bei den wenigen Fällen, wo scheinbar der Erfolg auszubleiben drohte, teils meine Anordnungen selbst, teils der Patient die Schuld daran trugen. Da wir nun gesehen haben, daß wir ohne die Silberpräparate die Gonorrhoe zur Abheilung bringen können, müssen wir sagen, daß die Preglsche Jodlösung unbedingt einen gewaltigen Schritt nach vorwärts in der Gonorrhoetherapie bedeutet, die erst die richtige Wertung erfahren wird, wenn die Lösung allerorts geprüft worden ist und die Erfahrungen, von vielen Fachärzten gesammelt, gestatten werden, einheitliche Richtlinien für die Behandlung der Gonorrhoe mit der Lösung aufzustellen.

B.

Wenngleich die Versuche, die Preglsche Jodlösung auch bei der Luesbehandlung zu verwenden, im großen und ganzen

Digitized by Google

keine nennenswerten Erfolge gezeitigt haben, so möchte ich doch der Vollständigkeit halber auch diese hier ausführen. Wiewohl bezüglich der Jodwirkung bei der Syphilis von Matzenauer betont wird, daß es keine energische spirochätentötende Kraft besitzt und hauptsächlich seine Wirkung gegen die Syphilistoxine geschätzt wird, so war immerhin die Möglichkeit gegeben, daß das Jod in Form der Preglschen Lösung appliziert zu anderen Ergebnissen führen könnte. Wie ja bereits anfangs erwähnt wurde, können ja bis 100 cm^3 und darüber schadlos intravenös verabreicht werden, und zwar in ganz kurzen Zwischenräumen (2 Tage), welcher Umstand ja eine gewisse Überlegenheit gegenüber den bisher gebräuchlichen Jodpräparaten vermuten ließ. Wie aus den angeführten Fällen jedoch hervorgeht, hat sich diese Annahme nicht bestätigt, zumindest müssen wir sagen, daß die Preglsche Jodlösung keinen Einfluß auf floride sekundäre Syphiliserscheinungen hat.

Ob eine Potenzierung der Jodwirkung, die als unfehlbar bei luetischen Kopfgelenks- und Knochenschmerzen sowie bei Gefäßerkrankungen im Spätstadium bezeichnet wird, durch die Preglsche Jodlösung zu erreichen wäre, wird Gegenstand weiterer Untersuchungen sein. Von weittragender Bedeutung wäre ja besonders ein erhöhter Einfluß auf luetische Gefäßerkrankungen. Mit gespannteren Erwartungen sahen wir der Wirkung bei Gummen entgegen. Wir behandelten im ganzen 6 Fälle mit Gummen. 5 davon lediglich mit intravenösen Injektionen durchschnittlich 4—5, einen Fall mit gleichzeitig intravenösen Injektionen und lokal mit Umschlägen von Preglscher Lösung. Dieser letzte Fall ist überraschend schnell abgeheilt, während bei den anderen 5 Fällen kein nennenswerter Erfolg zu konstatieren war.

C. Wundbehandlung und Dermatosen.

Zum Schlusse möchte ich noch die Wirkung der P. Lösung bei der Wundbehandlung anführen. Zum Tränken von Tampons und zum Ausspülen der Wunden wurde sie besonders bei der Behandlung der Bubonen verwendet. Zur Behandlung der Bubonen nach der Langschen Methode hat sich die Lösung sehr gut verwenden lassen. Der Eiter wurde aspiriert und 3—5 cm^3 Preglscher Jodlösung injiziert. Der Vorteil gegenüber der Lapislösung, wie sie Lang anwendet, ist die vollständige Schmerzlosigkeit. Im richtigen Stadium nach dieser Art behandelten Bubonen gingen rasch zurück, und nur selten waren wir gezwungen, später noch zu öffen. Was die Wirkung der

Digitized by Google

Jodlösung bei bereits eröffneten Bubonen anbelangt, so konnten wir oft schon nach 3—4 Tagen unter ihrem Einfluß reine Wundflächen sehen. Ein Schankröswerden der Wundflächen unter der Behandlung mit der Jodlösung sah ich niemals, trotzdem wir an die 50 Fälle mit Bubonen mit derselben behandelt haben. Das Reinwerden von Wunden unter der Behandlung mit der Preglschen Lösung möchte ich in diesem Kapitel ganz besonders in den Vordergrund stellen. Dies hauptsächlich deswegen, weil wir sahen, daß Ulcera cruris, schnell, oft über Nacht, wenn sie auch noch so verjaucht zur Aufnahme kamen, sich reinigten. Allerdings hat sich ebenfalls eine Überlegenheit der Verbindung von Preglscher Lösung mit Borsäurelösung deutlich gezeigt. Leider aber ist die Wirkung der Lösung mit dieser so raschen Reinigung der Wundfläche der Ulcera cruris erschöpft, denn die Epithelisierung sahen wir nie angeregt. Eines jedoch konnten wir beobachten, daß die vom Rande der Ulcera abgeschabten Epithelmassen in die Mitte des so gereinigten Wundfläche bei gleichzeitigen Umschlägen mit Preglscher Lösung leicht haften blieben und sich ausbreiteten.

V.

Über eine Beobachtung der Querteilung der lebenden Spirochaeta pallida.

Von

Reg.-Med.-Rat Dr. ERWIN POLECK,

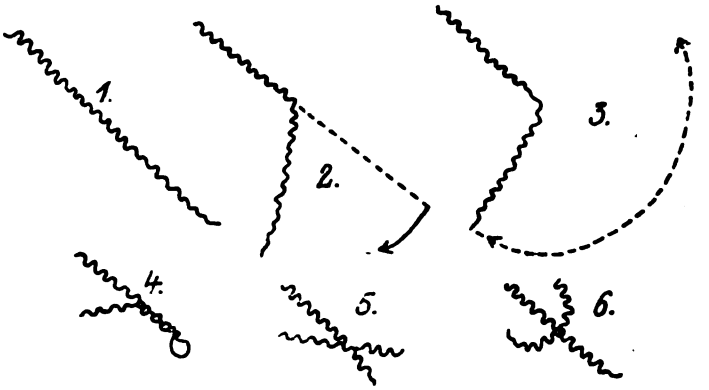
Braunschweig.

Bei der Dunkefelddurchmusterung des Reizserums eines syphilitischen Primäraffekts habe ich jüngst eine Beobachtung gemacht, die ich in den einzelnen Phasen verfolgte und als Querteilung einer reifen Spirochaeta pallida auffassen möchte. Im Präparat waren, abgesehen von einer einzigen andersartigen Spirochäte, nur zahlreiche Luesspirochäten gesichtet worden. Ich demonstrierte gerade eine geradgerichtete, viele, über zwanzig Windungen zählende Spirochaeta pallida mit der Bemerkung, daß sie wohl kurz vor der Teilung stände, weil mir irgendeine Absonderlichkeit an ihr aufgefallen sein mochte. Ich nahm die Bemerkung zurück, weil mir sogleich in Erinnerung kam, daß Spirochäten Längsteilung eingehen sollen[1]). (Photogramme Tafel XXXII, Figuren 28 und 29 des Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung von *Erich*

[1]) Die Annahme ist längst fallen gelassen worden. (Redaktion.)

Digitized by Google

Hoffmann, Berlin, Julius Springer, 1908 und Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, 2. Aufl., VII. Bd., 1913, Seite 733.) Ich behielt die Spirochäte dauernd in der Mitte des Gesichtsfeldes (Fig. 1). Nach kurzer Beobachtung knickte die Spirochäte in der Mitte nach einer Seite wie ein sich beugendes Ellenbogengelenk plötzlich energisch ein (Fig. 2). Die Bewegung wiederholte sich, sie wurde heftiger und ausgiebiger. Der Ausschlag geschah nun auch nach der anderen Seite, und es zeigte sich anstatt der regelmäßigen Windungen am Scheitelwinkel ein sich ausziehender feinster Faden, den beide Teile der Spirochäte unter energischen Schwingungen zu zerreißen bestrebt waren (Fig. 3). Dabei verstrickten sich aber die Hälften, und es trat eine Ermattung ein. Der feine Verbindungsfaden bildete eine Öse, und das freie Ende der unteren Spirochäte verlief in einem



spitzen Winkel vom oberen Spirochätenstück (Fig. 4). Etwa 20 Minuten später war eine Trennung des Fadens der Verbindungsöse erfolgt. Zwei 8—10 Windungen betragende neue Spirochäten waren kreuzweiß übereinander gelagert, und die neugebildeten Endfäden, Endgeißeln, zeigten sich ihrerseits in einem spitzen Winkel voneinander abstehend deutlich im Präparat (Fig. 5). Schließlich präsentierten sich die Tochterspirochäten in Gestalt eines griechischen Ypsilons quer übereinander gelagert (Fig. 6). Eine Spirochätenbewegung war in den Phasen 4, 5, 6 nur insofern noch nachweisbar, als das Gebilde kaum merkbar in ein und derselben Richtung durch das Gesichtsfeld wanderte. Eine zum Vergleich herangezogene nahe benachbarte Luesspirochäte war noch in unverminderter Eigen- und Fortbewegung. Um so befremdender wirkte daher die scheinbare Leblosigkeit der neuerstandenen Spirochäten. Die Beobachtung mußte nach 2½ Stunden abgebrochen werden.

Digitized by Google

VI.

Zur Sterilisationsbehandlung der frischen Luesstadien.

(Stellungnahme zur *Löwenstein*schen Arbeit: Zur Frage der Syphilisrezidive nach Salvarsan und Neosalvarsan in Heft 3. 1921, d. Ztschr.)

Von

Professor Dr. WILHELM GENNERICH.

Wer die Schwierigkeiten der Nachbeobachtung der Syphiliskranken kennt, wird der fleißigen Zusammenstellung der Dauerbeobachtungen durch *Löwenstein* aus der *Hahn*schen Klinik gewiß nicht seine Anerkennung versagen. Vor allem scheint mir die regelmäßig wiederkehrende Beobachtung von Wichtigkeit, daß die überwiegende Mehrzahl der Rezidive innerhalb von 6—12 Monaten nach der Kur eintraten. Dadurch gewinnen Dauerbeobachtungen mit einem einwandfreien Verlauf, klinisch, im Blut und im Liquor schon bei 2—3jähriger Dauer, einen wachsenden Wert.

Die von *Löwenstein* berichtete Behandlung ist im großen und ganzen als eine rein symptomatische zu bezeichnen; für sehr frühzeitige seronegative Fälle kann sie ausreichen, bei allen älteren Stadien vermag sie aber nur für kurze Zeit eine Einschränkung der Allgemeinsyphilose zu bewirken. Ihr Nutzen liegt demnach gegenüber der Hg-Behandlung nur in einer Aufhebung, bzw. Herabsetzung der Infektiosität für eine größere Anzahl von Monaten. Die Beschränkung der Behandlung von älteren Luesstadien auf eine einzige Kur entspricht, wie weiter unten noch zu besprechen ist, dem Stande der Erfahrungen im Frühjahr 1911; ein weiterer Ausbau des Behandlungsmaßes im Hinblick auf die Sterilisation auch der älteren Luesstadien ist nicht erfolgt. Demgegenüber waren doch schon 1912 eine Reihe von Autoren auf eine ausreichende Durchbehandlung der älteren Luesstadien bedacht (*Hoffmann*, *Scholtz*, *Zieler* u. a.). Auch bei uns hat sich mit Ausnahme der heute noch mehr einschleichenden Dosierung an dem früher angegebenen Behandlungsplan (Die Praxis der Salvarsanbehandlung. Berlin 1912. Münch. med. W. 1912, S. 1963 und Überseehefte. 1914, Nr. 2) im Prinzip kaum etwas geändert.

Digitized by Google

Nur bei der Spätlues (Aortitis und der meningealen Syphilis) sind noch neue Behandlungswege eingeschlagen worden. Auch 1917 konnte ich (in der Münch. med. W. 1917, Nr. 35 und 36), als ich zuletzt zur Behandlungsfrage der frischen Luesstadien Stellung nahm, über den unveränderten Stand der bis 1914 erzielten Dauerergebnisse berichten. Die Luesbehandlung gelangte allerdings im 3. Kriegsjahr infolge der Hungerzustände in ein sehr kritisches Stadium, das, wie ich in der Berl. kl. W. 1919, Nr. 35 noch weiter ausgeführt habe, einen weitgehenden Abbau der Behandlungsintensität und teilweise auch einen Verzicht auf eine heilende Behandlung, insbesondere auch auf Salvarsananwendung notwendig machte. Trotz vielseitiger Bemühungen zur Hebung der Toleranz, zur Verbesserung der Behandlung und zur Prophylaxe der Störungen (Urlaub, Erholungsheime, Karlsbader Kuren mit kräftiger Durchspülung durch erhebliche Steigerung der Getränkezufuhr) gelang es nicht, in der angeführten Kriegszeit den Behandlungserfolg wieder auf eine sichere Basis zurückzubringen. Oft war der endgültige Mißerfolg aber nur darauf zurückzuführen, daß die militärischen Anforderungen den fachärztlichen vorausgestellt wurden. Da die Behandlungszeit infolge der Abnahme der Behandlungsintensität zum Teil um das Doppelte angestiegen war, so war es nicht zu umgehen, daß ein gewisser Teil der Neuerkrankungen hier nicht mehr durchbehandelt werden konnte und daher ungeheilt wieder an die Front gelangte. Zu diesem Ausgange hat auch nicht wenig beigetragen, daß die ganze Salvarsanbehandlung von Alt-, bzw. Natrium-Salvarsan allmählich auf Neosalvarsan umgestellt werden mußte, das ich bereits 1912 als schwächstes Salvarsanpräparat bezeichnet habe, und das jetzt wiederholt in 3 planmäßigen Kuren (10 Injektionen, von der 4. ab stets Dos. IV) kombiniert mit Hg. salic. und Ol. ciner. keine Sterilisation der frischen Sekundärsyphilis bewirkt hat. Bei dieser durch die Kriegsverhältnisse erzwungenen Sachlage ist es selbstverständlich, daß auch von mir behandelte Fälle ungeheilt bei der Hamburger Beratungsstelle für Geschlechtskranke durchgegangen sind. Ob diese Zahl der ungeheilten Fälle, die auf der Hamburger Beratungsstelle durchgegangen sind, als beträchtlich anzusehen ist, wie sich *Löwenstein* ausspricht, und bei einem Gesamtmaterial von 7000 Fällen unter Ausschluß der Privatklientel überhaupt eine Rolle spielt, erscheint mir nicht erwiesen. Im großen und ganzen hat sich jedenfalls, wie soeben erwähnt, an den Er-

Digitized by Google

gebnissen unserer Friedensbehandlung nichts geändert. Wer den dienstlich vorgeschriebenen Gang der Nachkontrolle der Syphilitiker in der Marine kennen gelernt hat (siehe „Der heutige Stand der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" in den Weichardtschen Ergebnissen der Hygiene, Bakteriologie pp. Berlin 1917), wird den Eindruck bekommen, daß durch die gleichzeitige Beteiligung von Schiffsarzt, Truppenarzt und Facharzt und infolge der Führung der verschiedenen Listen durch zuverlässige Unteroffiziere eine tunlichst weitgehende Gewähr für eine wirklich einwandfreie Feststellung der Behandlungsergebnisse gegeben ist. Der Krieg brachte zwar eine gewisse Zerstreuung des Krankenmaterials mit sich, war aber für die Dauer der Nachbeobachtung deshalb günstig, weil eventuell rückfällig gewordene Kranke von der Ostseestation, wenigstens zum größten Teile, doch zu irgendeiner Zeit in dem einzigen Speziallazarett der Ostseestation wieder durchgehen mußten, sei es mit klinischem oder serologischem Rückfall oder bei Aufenthalt der Flotte oder auf Urlaub zur Nachuntersuchung geschickt.

Die von mir bei Kriegsende in Aussicht gestellte Endstatistik unter Zuziehung der Krankenbücher und Nachbeobachtungslisten aller Marine-Speziallazarette konnte bisher wegen Zeitmangels noch nicht in Angriff genommen werden, wird aber noch zur Durchführung gelangen. Immerhin ist die Zahl und Dauer der einwandfreien Nachbeobachtungen so groß, daß die Grundlagen der hiesigen Salvarsanbehandlung absolut unerschüttert feststehen.

Die persönliche Bemerkung von *Löwenstein*, daß ich meine Behandlungsergebnisse frisiert hätte, ist so neuzeitlicher Art, daß sie im Kreise der älteren Autoren zum mindesten als ungewöhnlich und insbesondere aus einem Hamburger Institut als ein absolutes novum bezeichnet werden kann.

Löwenstein begründet seine soeben angeführte Stellungnahme zunächst damit, daß die von hier berichteten Reinfektionen als Monorezidive im Sinne *R. O. Müllers* aufzufassen seien. Danach möchte ich wohl annehmen, daß *Löwenstein* meine neue Arbeit über Reinfectio syphilitica und Stellungnahme zu den *Müller*schen Auffassungen (in Gemeinschaft mit *Zimmern* dermat. Ztschr. 1918, Heft 3) völlig unbekannt geblieben ist. Die damals erreichte Zahl von Reinfektionen (73) ist seitdem noch ständig gewachsen. *Müllers* Ansichten basierten auf Erfahrungen mit einer Salvarsanbehandlung, die

Digitized by Google

nur einen Bruchteil der von *Löwenstein* angewendeten bzw. berichteten Behandlung ausmachte. Bei einem derartigen Behandlungsmaß konnten *Zimmern* und ich an hier zugegangenen Fällen die *Müller*schen Beobachtungen vollkommen bestätigen. Auf Grund sehr sorgfältiger klinischer, serologischer Beobachtungen und Liquorkontrollen an mehreren tausend Fällen konnte ich die biologischen Verhältnisse des Syphilisvirus im menschlichen Organismus und den Gang der Rezidivbildung als ein feststehendes Gesetz klarstellen.

Es kommt zunächst stets zur Monorezidivbildung, von der aus bei Fortbestand des Sekundarismus eine Allgemeindurchseuchung wieder möglich ist. Die Rückfallbildung geht stets von den am wenigsten geschädigten Herden aus; bei minimaler Behandlung ist dies oft das frühere Ulcus und seine Umgebung, nicht jedoch bei den Fällen, wo neben der Ulcusbehandlung (2 mal täglich Schankerwäsche und Kalomel) etwa 2,4—3 g Salvarsan (wirksame Substanz) einverleibt worden sind. Hier liegt der Schwerpunkt der Rezidivbildung, wie ich seit 1912 (Berl. kl. W.) immer wieder betont habe, ganz anderswo als im früheren Primäraffekt und seiner Region. Wo jedoch keine Liquorkontrollen stattfinden, wie zum Beispiel am *Löwenstein*schen Material, kann natürlich nur an der Oberfläche geschürft werden. Eine tiefere Erkenntnis des Syphilisproblems und aller therapeutischen Notwendigkeiten bleibt bei einem derartigen Verzicht auf wichtigste Bestandteile unseres diagnostischen Rüstzeugs ebenso verschlossen, wie jegliche Hoffnung auf eine günstigere Gestaltung der Behandlungsergebnisse von vornherein preisgegeben wird. Glaubt *Löwenstein* etwa, daß sich die Erfahrungen über die Syphilisbiologie und das in den einzelnen Luesstadien ausreichende Behandlungsmaß ohne eine möglichst eingehende Kontrolle aller nur irgendwie zugänglichen Lokalisationen des Syphilisvirus ermöglichen ließen? Die Wege zum Aufbau einer wirklich ausreichenden Luesbehandlung sind vielmehr außerordentlich mühselig. Außer fortlaufender klinischer, serologischer und Liquor-Kontrollen, von denen ich allein über 10 000 ausgeführt habe, bedarf es immer wieder der Gegenüberstellung der einzelnen Beobachtungen und erneuter Versuche, um den Kranken vorwärtszubringen, bis schließlich das Ziel erreicht wird oder auf ein non possumus erkannt wird. Diese Nachbeobachtungen und Nachuntersuchungen erfordern allerdings in vieler Hinsicht auch ein Krankenmaterial, das sich so auf einer Behandlungs-

Digitized by Google

stelle zentralisieren, viele Jahre nachbeobachten und infolge seiner Intelligenz so leicht leiten läßt, wie es bei den besonderen Personalverhältnissen der früheren deutschen Marine möglich war. Insbesondere war auch durch die vielen Kapitulanten, die lange Dienstzeit und durch das absolute Vertrauen der Kranken zu ihrem Arzt, das lediglich in der viele Jahre lang erprobten Sicherheit des Heilerfolges begründet war, die Grundlage für eine vollkommene diagnostische Durcharbeitung des Krankenmaterials gegeben. Ich glaube mit Recht bezweifeln zu dürfen, daß sich jemals ein ähnliches Krankenmaterial für eine ausführliche Durcharbeitung finden lassen wird, und bin daher auch überzeugt, daß weitere Feststellungen über die Syphilisbiologie als die hier erhobenen (siehe *Gennerich*, Die Syphilis des C. N. S.) nicht mehr zu erwarten sind.

Ob *Löwenstein* überhaupt über eigene Erfahrungen an Reinfektionen, bzw. Reindurationen verfügt, geht aus seinem Bericht nicht hervor. Immerhin hätten schon die eigenen Beobachtungen über die klinischen und serologischen Rezidive, die in Übereinstimmung mit unseren Erfahrungen nur selten länger als 6 Monate auf sich warten ließen, *Löwenstein* darauf hinlenken können, daß es sich bei so zahlreichen Fällen, die nach einem längeren einwandfreien Verlauf und unter den bekannten Bedingungen ein neues Ulcus mit allen Kriterien (serologisch und im Liquor) einer frischen Infektion aufweisen, doch um etwas anderes als um ein Rezidiv handeln muß.

Als zweiten Beweispunkt dafür, daß die Mitteilung der hiesigen Behandlungsergebnisse allzu günstig frisiert sei, führt *Löwenstein* die Behandlungsergebnisse von *Altmann* an, der bei forzierten Kuren, die den meinen sehr nahe kämen, nur über 29, bzw. 36 % Rezidive berichtet habe. An sich läßt sich schon ein Krankenmaterial, das größtenteils aus Prostituierten besteht, mit dem hiesigen Material gar nicht in Parallele setzen. Jene drängen auf Entlassung und müssen mit einer möglichst guten Kur so weit gefördert werden, als es Infektionsdauer, Krankenhausaufenthalt und die individuellen Verhältnisse eben gestatten, während bei unseren Kranken die notwendige Nachbehandlung ambulant erfolgt, und zwar bei bestem Einvernehmen zwischen Arzt und Kranken, bis das bereits jahrelang erprobte Behandlungsmaß absolviert ist. Aber auch die schon etwas vorsichtiger gehaltene Äußerung *Löwensteins*, daß das *Altmann*sche Behandlungsmaß dem hiesigen nahekomme, muß ich ablehnen und unter Hinweis auf das vielfach ausführ-

Digitized by Google

lich mitgeteilte Behandlungsmaß (so zum Beispiel auch in der bereits angeführten Reinfektionsarbeit und in meiner Broschüre über die Liquorveränderungen in den einzelnen Stadien der Syphilis. Berlin 1913) zu einem Vergleich mit dem seinerzeit von *Altmann* angewendeten Behandlungsmaß insbesondere in bezug auf die Dauer der Gesamtbehandlung auffordern. Ich halte es auch für völlig unberechtigt, die *Altmann*sche Kur als forziert zu bezeichnen; hat doch *Altmann* gezeigt, daß seine Behandlung bei einem weniger kräftigen Krankenmaterial (größtenteils Puellen) unbeschadet durchgeführt werden kann. Wenn man außerdem in Betracht zieht, daß die Durchbehandlung gerade bei dem in Frage stehenden Material besonders schwierig ist, so muß man die *Altmann*schen Ergebnisse durchweg als glänzend bezeichnen.

Zu dem dritten Punkt *Löwensteins*, wonach es nämlich eine unumstößliche Tatsache sei, daß eine beträchtliche Zahl meiner Fälle ungeheilt durch die Hamburger Beratungsstelle gegangen sei, habe ich mich oben bereits ausführlicher geäußert. Die Ergebnisse der Kriegsbehandlung mit Neosalvarsan, zu dessen Anwendung wir uns aus den seinerzeit angeführten Gründen (s. Berl. klin. W. 1919, Nr. 33 und 34) entschließen mußten, waren trotz Ausdehnung der Dauer der Kur nicht genügend zuverlässig; eine völlige Durchbehandlung schließlich bei den verschärften Kriegsforderungen häufig nicht möglich. Bei Ausbruch der Revolution verschwanden schließlich noch über die Hälfte der hier stationär, bzw. ambulant in Behandlung stehenden Kranken sofort oder sehr bald unserem Gesichtskreis. Es waren dies über 300 Fälle. Leider läßt sich aus der *Löwenstein*schen Äußerung nicht entnehmen, wieviel mit seiner Angabe einer beträchtlichen Anzahl gemeint ist.

Bei einem so heftigen Angriff hätte man doch zum mindesten erwarten sollen, daß *Löwenstein* sich mit wirklichen Beweisen befaßt und einwandfreie Beobachtungen für die Unzulänglichkeit des hier auf Grund langjähriger und gewissenhaftester Beobachtungen als ausreichend befundenen Behandlungsplanes gebracht hätte. Im Gegenteil deutet auch nichts darauf hin, daß *Löwenstein* durch eigenes gründliches Studium der Literatur oder am Krankenmaterial selbst versucht hat, tiefer in das Syphilisproblem einzudringen. Die Meinung eines anderen Autors (*R. O. Müller*) genügt ihm, um, ohne auf unsere spätere Widerlegung einzugehen, ohne auf eigene Erfahrungen hinweisen und die eigene Stellungnahme ausführlich begründen

Digitized by Google

zu können, eine so wichtige Tatsache wie die Beobachtung von 73 Reinfektionen abzutun. Völlig unzutreffend ist ferner der Vergleich der hiesigen Standardfriedensbehandlung mit derjenigen von *Altmann*. Und letzten Endes glaubt sich *Löwenstein* auf Grund einer ihm gewordenen Mitteilung, daß eine beträchtliche Anzahl der hier behandelten Fälle bei der Hamburger Beratungsstelle durchgegangen sind, dazu berechtigt, die einzig und allein von uns aus der Friedensbehandlung berichteten Behandlungsergebnisse in einer bisher durchaus ungewöhnlichen Art und Weise anzufechten. Zum mindesten hätte sich *Löwenstein* das in Frage stehende Krankenmaterial auf seine Vorbehandlung hin ansehen, bzw. sich hier erkundigen müssen, bevor er mit völlig haltlosen Bemerkungen hervortritt.

Man wird gewiß nicht verkennen dürfen, daß es bei dem *Löwenstein*schen Material schwierig war, ausgiebigere serologische und gelegentliche Liquorkontrollen auszuführen und sich dadurch einen Einblick in das biologische Verhalten der Infektion mit und ohne Behandlung zu verschaffen. Wie der Augenschein zeigt, ist aber beim *Löwenstein*schen Krankenmaterial auch nicht mal der Versuch dazu gemacht worden. Die Ideenentwicklung des Autors war hierdurch von vornherein zur Sterilität verurteilt. Man sieht daher auch, daß das Behandlungsmaß sich ebenso gleich bleibt wie die Behandlungsergebnisse.

Trotz der von *Löwenstein* für notwendig befundenen vorsichtigen Beurteilung der hiesigen Behandlungsergebnisse scheint er sich des Gedankens nicht erwehren zu können, daß eine Verbesserung der Behandlung auch zu günstigeren Ergebnissen führen könnte. Er glaubt sich indessen dabei bescheiden zu müssen, daß eine Verbesserung der Behandlung nicht durchführbar und insbesondere in der allgemeinen Praxis nicht zu ermöglichen sei.

Die hiesige Behandlung bezeichnet er als Gewaltkur, die nur von kräftigen Matrosen ertragen werden könnte. Eine derartige Behauptung kann nur von einer Seite ausgehen, die sich nicht genügend mit dem eigenen Krankenmaterial beschäftigt, die individuelle Verträglichkeit der verschiedenen Behandlungsmethoden im einzelnen Falle noch niemals studiert und sich auch noch nie bemüht hat, unter strikter Anpassung an die individuellen Verhältnisse ein ausreichendes Behandlungsmaß zur Anwendung zu bringen.

Um zu einer erfolgreichen Behandlung zu gelangen, muß

Digitized by Google

allerdings der ganze klinische und poliklinische Betrieb auf die Erkennung der individuellen Verträglichkeit eingestellt sein und trotz ständig glatten Verlaufs nicht lückenhaft werden. Es ist hier nicht der Platz, um auf alles das einzugehen, worauf der Arzt vor jeder Injektion sein besonderes Augenmerk zu richten hat; ich möchte in dieser Hinsicht auf das verweisen, was ich in Band 20 der Ergebnisse der inneren Medizin berichtet habe. Hinsichtlich der Verträglichkeit der hier üblichen Einzeldosierung möge nur noch erwähnt werden, daß in unserer Ambulanz täglich oft über 130 Salvarsaninjektionen verabreicht wurden, ohne daß hiernach akute Störungen jemals zur Beobachtung gekommen wären. Sehe ich von der einschleichenden Dosierung ab, die ich besonders in der Frankfurter Klinik in vorbildlicherweise durchgeführt fand, so möchte ich doch unbedingt daran festhalten, daß die Einzeldosierung beim Mann IV bis V und bei der Frau Dos. III betragen muß, soweit nicht besondere Kontraindikationen vorliegen, auf die ich in der zuletzt genannten Arbeit nochmals ausführlicher eingegangen bin. Ohne eine hinreichend hohe, dem Einzelfalle aber angepaßte Einzeldosierung halte ich eine sichere Sterilisation der frischen Sekundärlues nicht für gewährleistet.

Zur Beseitigung der meningealen Infektion im frischen Sekundärstadium kommt es sogar lediglich auf die Höhe der Salvarsan-Einzeldosis an. Ist sie in genügendem Umfange anwendbar, so kommt eine besondere Behandlung der meningealen Infektion kaum noch in Betracht (s. hiesige Statistik 1914); die Liquorkontrollen können dann unter der Behandlung auf gelegentliche Stichproben und auf diejenigen Fälle beschränkt werden, wo während der Kur und hinterher Kopfschmerzen beobachtet werden.

Obgleich ich ein überzeugter Anhänger der Kombinationsbehandlung bin, so vertrete ich doch grundsätzlich den Standpunkt, daß die Hg-Kombination ganz besonders individualisierend und vorsichtig gehandhabt werden muß, weil sie sonst den Weg zu einer wirksamen Salvarsanbehandlung versperrt. Die Intensität der Hg-Behandlung spielt gegenüber der Höhe der Salvarsandosierung nur eine absolut untergeordnete Rolle. Sie soll als Depotbehandlung (daher Hg-Öle und keine löslichen Präparate!) die Intervalle zwischen den einzelnen Salvarsaninjektionen ausfüllen, aber nicht den Körper irgendwie angreifen oder sogar seine Organfunktionen gefährden. In dieser Hinsicht dürften die Kriegserfahrungen mit der Salvarsan-

Digitized by Google

behandlung am ausgehungerten Organismus eine eindringliche Lehre gegeben haben. Da wir heute immer noch nicht mit einer qualitativ ausreichenden Friedensernährung bei unseren Kranken rechnen können, so möge es mir hier noch gestattet sein, auf andere Wege zur Toleranzsteigerung und Ausschaltung von Komplikationen kurz aufmerksam zu machen.

In erster Hinsicht ist hier zu nennen die Steigerung der Flüssigkeitszufuhr um 2—3 l pro Tag (in Form von Hafer- oder anderen Schleimsuppen und alkoholfreien Getränken neben entsprechender Salzzufuhr) und zweitens die gegen Ende der Kur aufzunehmende Karlsbader Kur, die bei gleichzeitiger Durchschwemmung des Organismus zirka 6 Wochen lang durchgeführt werden soll.

Auf die Wichtigkeit der Technik der Salvarsanbehandlung (das heißt einwandfreie Präparate und Lösungen) braucht wohl nicht weiter hingewiesen zu werden. Es kam mir hier nur darauf an, zu zeigen, daß es Mittel und Wege gibt, um bei all denjenigen Fällen, wo keine Kontraindikationen irgendwelcher Art (allgemeine und temporäre) vorliegen, ohne Gefahr zu einer wirksamen Salvarsanbehandlung zu gelangen, und daß der horror, den *Löwenstein* vor unseren angeblichen Gewaltkuren zu verbreiten sucht, völlig unberechtigt ist. Nach den hier während des Krieges durchgegangenen Fällen aus der *Hahn*schen Abteilung habe ich auch, offen gesagt, den Eindruck erhalten, daß dort die Hg-Kur bei weitem die Hauptrolle spielt. Wenn man außerdem die Kombinationsbehandlung der Syphilis in ein völlig starres System zwingt (bei jedem Infektionsalter und Stadium das gleiche Behandlungsmaß) und sich den Ergebnissen und Konsequenzen moderner Untersuchungsmethoden verschließt, so hört die Behandlung auf, eine ärztliche Kunst zu sein. Auf welche Art und Weise es sich *Löwenstein* vorstellt, dem ihm vorschwebenden Problem, der Therapie magna sterilisans *Ehrlichs* näherzukommen, ist mir bei seiner kategorischen Ablehnung einer zielbewußten Behandlung nicht verständlich.

Zum Schluß möchte ich noch darauf eingehen, daß *Löwenstein* über unseren Behandlungsplan absolut unrichtige Angaben macht; er schreibt: „*Gennerich* ließ 3—6 Kuren in Abständen von zirka 4 Wochen machen, bei denen jedesmal 3 bis 5 g Altsalvarsan und 15 Kalomelspritzen injiziert wurden." Von mir sind derartige Kuren nie gemacht, geschweige denn

Digitized by Google

empfohlen worden. Jeder Syphilologe weiß, daß ein derartiges Behandlungsmaß jeden Menschen zugrunde richten muß. Schon eine zweite Hg-Kur mit Kalomel ohne Salvarsan in dem von *Löwenstein* angegebenen Intervall würde den sicheren Tod des Patienten bedeuten. Die *Löwenstein*schen Angaben sind demnach so weit von der Wirklichkeit entfernt, daß man sich mit ihrem Hintergrunde nicht näher zu befassen braucht.

Die schon in der Praxis der Salvarsanbehandlung (1912) angeführte Behandlung der frischen Sekundärfälle betrug 6 Salvarsaninjektionen und 15 Kalomelinjektionen, wonach in größeren Abständen meist 4 Nachinjektionen folgten; oder es wurden späterhin, wie ich zuletzt in den Überseeheften, 1914, Nr. 2 berichtete, nach 5 Wochen eine Nachkur von 4 höchstens 6 Injektionen gemacht, darunter die letzten eventuell in 2—3 wöchigem Abstande, jedoch ohne Hg. Nur selten wurden in Fällen, die nur eine milde Dosierung zuließen, bzw. ein höheres Infektionsalter (3—5 Monate) aufwiesen, 6 Wochen später noch 4 Salvarsaninjektionen in größeren Abständen gegeben. Für die frische Sekundärsyphilis habe ich diesen Weg der abortiven Behandlung als den aussichtsreichsten gegenüber der intermittierenden Behandlung in den üblichen 3 monatigen Intervallen bezeichnet. 4—5 g Salvarsan genügten nach unseren Erfahrungen als Gesamtbehandlungsmaß zur Sterilisation der frischen Sekundärsyphilis. Für die älteren Luesstadien habe ich nur die intermittierende Behandlung in den angeführten Abständen empfohlen, und zwar anfänglich 3 und späterhin 4 Kuren (2—3 g pro Kur). *Nach den Löwensteinschen Angaben würde ich demnach bis zu 6 mal das zu einer Gesamtsterilisation erfahrungsgemäß ausreichende Behandlungsmaß von 5 g (s. a. Dreyfuß!) hintereinander fort in 4 wöchigen Abständen gegeben haben.*

Auch heute unterscheide ich noch bei der frischen Sekundärsyphilis zwischen dem abortiven Aufbau der Sterilisationsbehandlung und der intermittierenden Behandlungsform. Der erste Weg, der hier fast immer zur Anwendung gelangt, ist der sicherste, aber nur für gut zu kontrollierende Patienten zu empfehlen. Für die allgemeine Praxis wird hauptsächlich die zweite Methode in Betracht kommen (s. Münch. med. W. 1917, Nr. 35 und 36!). Für die einzelne Kur sind entsprechend dem Ernährungszustande und der Überwachung zwei Behandlungspläne vorhanden, von denen der zweite jedoch für die abortive Methode nicht in Betracht kommt und vor Auf-

Digitized by Google

nahme der zweiten Kur (3 Monate nach der ersten) nach Möglichkeit eine Liquorkontrolle erfordert.

I. Plan:	fem.	masc.	
1. Tag	0.1	0.2	Salvarsan
3—4 Tage später . . .	0,2	0,3	„
4 „ „ . . .	0,3	0,35	„
4 „ „ . . .	0,3	0,4	„
5 „ „ . . .	0,3	0,4—0,5	„
5—7 „ „ . . .	0,3	0,4—0,5	„
7 „ „ . . .	0,3	0,4—0,5	„
7 „ „ . . .	0.3	0,4—0.5	„

II. Plan:	fem.	masc.	
1. Tag	0,1	0,1	Salvarsan
3—4 Tage später . . .	0,2	0,2	„
4 „ „ . . .	0.2	0,3	„
4 „ „ . . .	0,25	0,3	„
4—5 „ „ . . .	0.3	0.3	„
5 „ „ . . .	0,3	0,3	„
5 „ „ . . .	0,3	0,3	„
5 „ „ . . .	0,3	0,3	„
5 „ „ . . .	0,3	0,3	„
5 „ „ . . .	0,3	0,3	„
5 „ „ . . .		0,3	„
5 „ „ . . .		0,3	„

Daneben 6—8 wöchige Hg-Kur (Schmierkur bzw. Injektionskur mit unlöslichen Hg-Ölen) neben jeder Salvarsankur.

Bei der abortiven Behandlung der frischen Sekundärsyphilis lasse ich 5 Wochen nach dem ersten Injektionszyklus (Vorkur) einen zweiten von 4—6 Injektionen, jedoch ohne jegliche Hg-Beigabe folgen; es folgt dann keine weitere Nachbehandlung. Nur bei einem Infektionsalter über 3 Monate hinaus wird zirka 2 Monate nach der letzten Injektion ein weiterer Injektionszyklus von 6 Injektionen, eventuell eine neue Kombinationskur gegeben. Hierfür sind die serologischen Beobachtungen unter der ersten Kur maßgebend.

Bei intermittierender Behandlung wird während der Behandlungspause in 3- bzw. 2 wöchigen Abständen Dos. III Natr. oder Neosalvarsan gegeben. In den ersten 6 Wochen dieser Intervallkur erfolgt die obenerwähnte Karlsbader Kur unter Fortsetzung der reichlichen Flüssigkeitszufuhr. Zwischen den beiden Behandlungsplänen sind entsprechend dem Allgemeinzustande des Patienten und den Beobachtungen unter der Kur die verschiedentlichsten Übergänge möglich. Bei empfindlichen, insbesondere älteren Patienten wird die begleitende Hg-Kur

Digitized by Google

bei der Hauptkur fallen gelassen und mit der Intervallkur verknüpft; sie wird hier aber erst nach Beendigung der Karlsbader Kur aufgenommen.

Bei Ausschluß aller Formen von Spätsyphilis und insbesondere der meningealen Syphilis hat sich nachstehendes Behandlungsmaß als ausreichend bewährt:

1. Seronegative Primärsyphilis (2—3½ Wochen post infectionem)	1 Kur
2. Seronegative Primärsyphilis mit positiver Schwankung der S. R. unter der Kur (Infektionsalter 4—5 Wochen und mehr) je nach der Dauer der positiven Schwankung	1½—2 Kuren
3. Seropositive Primärsyphilis je nach der Dauer der positiven S. R.	2—2½ „
4. Frische Sekundärsyphilis je nach Infektionsalter (2 bis 6 Monate)	3—4 „

Die wichtigsten Liquorkontrollen sind die ein halbes Jahr nach Abschluß der Gesamtbehandlung und die nach eineinhalb Jahren; aber auch unter der Behandlung wird besonders beim zweiten Behandlungsplan eine Kontrolle am Ende der ersten Behandlungspause (bzw. Intervallkur) oft nicht zu entbehren sein.

Das angegebene Behandlungsmaß gilt nur für Alt- und Natr. Salvarsan; von ihnen dürfte letzteres wegen seiner Geeignetheit für die Injektionsbehandlung für die allgemeine Praxis den Vorzug verdienen. Unsere Dauerbeobachtungen mit Silbersalvarsan sind noch nicht abgeschlossen; bei der intermittierenden Behandlung wird es oft für die zweite und dritte Kur in serologisch hartnäckigen Fällen gebraucht (Höchstdosis 0,2 bzw. 0,25 oder ausnahmsweise 0,3). Neosalvarsan kommt im allgemeinen für die Behandlung der frischen Luesstadien nicht in Betracht, weil seine Wirkung viel zu flüchtig und oberflächlich ist.

Mit dem soeben angeführten Behandlungsschema und bei der Benutzung der vielen kleinen Hilfsmittel zur Toleranzerhöhung und zur Entgiftung des Organismus ergibt sich bereits heute wieder die Anwendungsmöglichkeit eines sterilisierenden Behandlungsmaßes. Je mehr man sich unter strengster Individualisierung wieder mit der Handhabung größerer Salvarsandosierungen vertraut macht, um so seltener wird der Mißerfolg sein. Eine derartige Behandlung, die sich fast bis ins kleinste mit unseren bereits 1912 vertretenen Anschauungen deckt, ist nichts weniger als eine Gewaltkur, sie

Digitized by Google

bleibt aber in ihrer Durchführung ein ärztliches Kunstwerk, dessen Aufbau ständig wachsende Freude und Befriedigung bringt.

Glücklicherweise hat die deutsche Wissenschaft noch immer eine aufsteigende Entwicklung genommen, so daß die Zeit vielleicht nicht mehr fern ist, in der unser Behandlungsplan von einem anderen überflügelt wird, der in kürzerer Zeit oder noch mit erhöhter Zuverlässigkeit zum Endziel führt. Es kann nach den hiesigen Erfahrungen aber nur ein solcher sein, bei dem das Salvarsan und nicht das Hg im Vordergrunde steht. Er wird fernerhin, solange wir es mit den bisherigen Salvarsanpräparaten zu tun haben, in noch höherem Maße als wie bei dem seitherigen Behandlungsplan höchste Anforderungen an die Erfahrungen und Geschicklichkeit des Arztes stellen. Vor menschlichen Irrtümern in der Auffassung wie in der praktischen Verfolgung einer Materie wird man allerdings nicht immer verschont sein. Auf der Suche nach der Wahrheit dürfen jedoch nicht mehrfach Dinge behauptet werden, die, wie in der oben angegebenen Literatur ersichtlich, der Wirklichkeit zuwiderlaufen.

Zweite Tagung mitteldeutscher Dermatologen.

Leipzig, am 20. März 1921.

Vorsitzender: *Rille.* Schriftführer: *Frühwald.*

Burckas-Leipzig: **Über Vakzinetherapie bei Blennorrhoe.** *Burckas* und *Jötting* versuchten, bessere Heilerfolge als bisher mit Autovakzinen zu erzielen, d. h. mit Vakzinen, die durch Züchtung jeden einzelnen Stammes aus dem betreffenden Fall für diesen Fall gewonnen wurden. In 36 Fällen waren die Erfolge stets gut; von 3 Versagern abgesehen sind alle anderen durchwegs schweren Fälle glatt geheilt, z. T. ohne Lokalbehandlung. Kontrolle stets über mehrere Wochen, nach Reizung. Erst nach Verschwinden von Ausfluß, Filamenten, Leukozyten im Prostatasekret wurde Heilung angenommen. Wichtig ist gute Technik: Vakzine weder intravenös noch subkutan geben, sondern intramuskulär; mit kleinsten Dosen, 20–25 Millionen Keimen beginnend, alle 3—4 Tage unter Beobachtung der negativen Phase allmählich steigend bis auf 100 200 Millionen Keime bis zur Heilung.

Callomon-Dessau stellt einen **Fall zur Diagnose** vor; 44 jähriger, gesunder Mann mit vor drei Jahren nach Streifschuß entstandenen Hautveränderungen. Am rechten Handrücken atrophische Verdünnung und Fältelung mit livider Verfärbung und durchscheinenden Venen, daneben ums Handgelenk frischere Rötung mit ödematöser Verdickung und Schuppung an Fingerrücken und nach der Hohlhand zu. Am Unterarm

Digitized by Google

teils atrophische, gelblich verfärbte Gebiete, teils bläulichrote Entzündungsherde, in deren Bereich rundliche und längliche Infiltrationen bestehen, am augenfälligsten in Form eines derben, 2 cm breiten Streifens, der vom Olekranon distalwärts zieht. Am Olekranon starke atrophische Fältelung; verwaschene blaßrote Herde am Oberarm nahe den Achselfalten. Erhöhte Schmerz- und Berührungsempfindung, vasomotorische Reizbarkeit auf Druck und Reibung. Der Fall erinnert an *R. Crockers* Xanthoerythrodermia perstans, also an gewisse Fälle der dritten Gruppe von *Brocqs* Erythrodermie. Auffällig ist die Halbseitigkeit.

Rille-Leipzig bezeichnet den Fall als idiopathische Hautatrophie, und zwar jene Variante, die durch meist unilaterale, gewöhnlich auf Handrücken und Ellenbogen beschränkte Herde charakterisiert ist, nach Art des schon vor *F. J. Picks* Erythromelie von *J. Neumann* geschilderten Erythema paralyticum. Er zeigt das Bild eines 1898 in Wien und Straßburg demonstrierten Falles, gelegentlich dessen er die seither allgemein angenommene Identität von Erythromelie und Hautatrophie behauptet hatte. *Callomons* Fall habe mit *Brocqs* Erythrodermie en plaques sicher nichts zu tun, obschon diese letztere in naher Beziehung zur Hautatrophie steht, insofern sie nach *Rilles* Erfahrung stets mit einer mehr oberflächlichen, nicht schlaffen Atrophie endige. Er zeigt die Abbildung eines Falles von *Brocq*scher Krankheit, wo sich bei einem 23jährigen Schlosser vorwiegend am Stamme pfennig- bis flachhandgroße, rostfarbige, feinschuppige Herde finden, von denen die kleinsten eine eben angedeutete, die größeren eine voll ausgeprägte Atrophie erkennen lassen.

Galewsky-Dresden demonstriert: 1. Moulagen von **Riehlscher Melanodermie** und berichtet über 15 Fälle.

2. Die Moulage eines Falles, bei dem die Diagnose zwischen **Kyrlescher universeller follikulärer Hyperkeratose** und *Darier*scher Erkrankung schwankte. Das mikroskopische Bild schwankt ebenfalls, Corps ronds waren nicht zu finden. Die Veränderungen am Körper ähnelten z. T. einer Schmieröl-Melanodermitis. Therapie erfolglos, Patient an interkurrenter Krankheit gestorben.

Kießling-Leipzig zeigt einen 41jährigen Kranken mit **Melanodermie.** Bis Herbst 1919 Heizer in einer Drahtfabrik, April 1920 entstanden in der Präaurikulargegend unter Spannung und Jucken rote Flecken, die sich allmählich ausbreiteten und tiefer färbten. Gegenwärtig die Seitenteile des Kopfes tiefbraun und an den zuerst ergriffenen Stellen leicht atrophisch, auch die Haare daselbst dunkler. Keratolytika erfolglos.

Kollmann-Leipzig: **Die wichtigsten urologischen Instrumente für den Anfänger.**

Krebs-Leipzig zeigt eine Kranke mit hartnäckiger **Acne vulgaris** der Gesichtshaut.

Städtler-Leipzig zeigt: 1. Eine 20jährige Kranke mit **Lues ulcerosa.**

2. Einen Fall von **angeborener Vergrößerung der Nebenhoden** etwa auf das Sechsfache, dieselben derb, höckerig, geschwulstartig. Januar 1920 bestand links eine abszedierende zystische Geschwulst, jetzt rechts eine taubeneigroße Zyste; nie Blennorrhoe.

Werther-Dresden demonstriert einen Kranken mit **Pityriasis lichenoides,** vor 3 Jahren angeblich nach Einwirkung von Kampfgas aufgetreten. Jetzt Knötchen und Flecke an den Armen, vor 8 Wochen auch noch am

Digitized by Google

Rumpfe, außerdem streifen- und girlandenförmige schuppende, leicht gerötete Partien, an denen die Hornschicht wie zerknittertes Zigarettenpapier aussah. Pilokarpin ohne Erfolg. Seit 4 Wochen starke Remission nach vor 5 Wochen vorgenommener Röntgenisierung der Thymus ($^1/_2$ Sub-erythemdosis).

Aus der Dermatologischen Klinik Leipzig:

Braun demonstriert: 1. Eine 19jährige Mamsell mit durch Röntgenepilation dauernd geheiltem **Favus**, bemerkenswert weil in Leipzig autochthon entstanden. Mutter und Großmutter, die in gleicher Weise erkrankt waren, stammen aus dem Saalekreise; Favus in dieser Gegend hat *Rille* schon früher nachgewiesen.

2. Ein neues Modell seiner D. m. W., 1920 beschriebenen **Spritze zur Injektion undurchsichtiger Lösungen**, besonders Silbersalvarsan (Hersteller: Lieberg-Kassel).

Frühwald demonstriert: 1. 29 mit **Radium** und **Röntgenstrahlen** behandelte Kranke.

2. Zwei Fälle von **Riehlscher Melanose**, einen Schlosser und einen Lokomotivheizer, die seit 4 Jahren an einer braunen Verfärbung des Gesichts leiden, welche sich auf den Hals fortsetzt und dort in hanfkorngroße, schwärzliche Flecke sich auflöst. Ursache nicht festzustellen; die Kranken kommen mit Dämpfen, die solche Veränderungen machen, nicht zusammen und wissen auch kein Nahrungsmittel anzuschuldigen.

3. Einen eigentümlichen Fall von **Hautatrophie.**

4. Ein Kaninchen mit **Orchitis circumscripta syphilitica** nebst zugehörigen Ausstrichen und Schnittpräparaten mit Spirochäten.

5. Die sogenannte **Spirochaeta sporogona Psoriasis** und berichtet über mit *Kieß* und *Dietze* vorgenommenen Untersuchungen. In Blutpräparaten von Psoriasisefloreszenzen wurden Gebilde gefunden, die den von *Rasch* abgebildeten glichen; dieselben sind aber auch in Blutabstrichen von Ekzem und Pemphigus zu sehen. Im Dunkelfelde waren nie Spirochäten nachzuweisen.

Kieß demonstriert: 1. einen 10jährigen Knaben mit einem den Hinterkopf und Nacken einnehmenden derben, mit der Unterlage verwachsenen, von geröteter, völlig haarloser Haut bedeckten flachen Tumor, der schon bei der Geburt als kleines „Feuermal" im Nacken bestanden und vom 4. Lebensjahre ab sich langsam ausgebreitet haben soll. Am unteren, fast an die Schulterblätter heranreichenden Rande läßt er sich etwas umfassen und macht hier den Eindruck einer knorpelharten, plattenartigen Einlagerung in die Haut. Bei oberflächlicher Betrachtung hat er am ehesten Ähnlichkeit mit einer leukämischen Geschwulstbildung; es handelt sich aber histologisch um ein **hartes Fibrom.**

2. Einen 53jährigen Arbeitslosen mit **Syringozystadenom**, angeblich erst seit 4 Jahren bestehend.

3. Drei Fälle von **Dermatitis linearis (Eczema lineare).**

4. Einen 47jährigen Tapezierer mit seit 1915 bestehender eigenartiger **Papillomatosis (Blastomycosis?).** Das Leiden begann bei dem seit 1918 in Beobachtung stehenden Kranken an der Zunge und Mundschleimhaut mit ausgedehnten flachen Substanzverlusten, Schwellung und bläulichweißer Verdickung, später entstanden an Oberlippe, Kinn und besonders in beiden Achselhöhlen und Genitokruralfurchen, sowie Skrotum und Anus an breite

Digitized by Google

Kondylome oder Pemphigus vegetans erinnernde, bilateral symmetrische, stellenweise bis über handtellergroße, stark elevierte, papillär zerklüftete, fötide und eiternde Vegetationen. Gegenwärtig sind die meisten Stellen mit dunkelbrauner, in der Perigenitalregion schmetterlingartiger glatter Narbe abgeheilt, an deren Rande sich immer noch ebenso wie an Penis und Skrotum die beschriebenen, jetzt mehr trockenen Tumoren vorfinden. Zunge stark vergrößert und gewulstet, Lippen- und Mundwinkelschleimhaut zeigt glatte, straffe Narbenbildung. Im nativen Eiter und in Kulturen Lufthefen, in Schnitten keine Hefen nachweisbar. Diagnostisch kommt in erster Linie die zuerst von *Vollmer* und jüngst von *Fantl* beschriebene Papillomatosis in Frage; der fehlende Juckreiz, das Nässen, der histologische Nachweis, daß es sich nicht um Tumoren bindegewebiger, sondern epithelialer Abstammung (nach den Hautschnitten von der Haaranlage ausgehend) handle, ließen jene ausschließen und wegen der auffallenden Übereinstimmung des histologischen Bildes amerikanische Blastomykose annehmen. Auf Jodkalium, Jodnatrium und Salvarsan geringe Besserung, in letzter Zeit ständige langsame Abheilung unter essigsaurer Tonerde.

5. Lichtbilder und Präparate zur **Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Krätzmilbe.**

Ölze demonstriert: 1. Einen 19jährigen Markthelfer mit **Elephantiasis lymphangiectatica.**

2. Einen 22jährigen Arbeitslosen mit drei fast markstückgroßen **syphilitischen Primäraffekten am Mons Veneris** und einem weiteren an der Glans, sämtlich durch erotisches Saugen entstanden. Ein klinisch und ätiologisch ganz analoger Fall war erst kürzlich beobachtet worden.

3. **Über die Prinzipien und Möglichkeiten der Untersuchung im Dunkelfeld.** (Erscheint ausführlich.)

Rille demonstriert: 1. Einen 27jährigen Geschäftsdiener mit **Darierscher Krankheit,** vor 10 Jahren zuerst in inguine aufgetreten. Gesicht und Kopf seborrhoisch. An Nasolabialfalten, Wangen und Kinn dichtgedrängte Hornknötchen, ebenso an Hals, oberer Brust und Achselhöhle, z. T. in Streifenform, noch reichlicher an Flanken und Bauch, mitunter in Kreisen angeordnet. Rückenfurche und Kreuz stark affiziert, am intensivsten Leistenbug und Crena ani, hier eine zusammenhängende graugelbe, trockene Hornmasse. An Gaumen und Zahnfleisch stecknadelkopfgroße konfluierende Knötchen. Seit Kindheit doppelseitiger Leistenbruch.

2. Einen 68jährigen Tischler mit seit dem 12. Lebensjahr bestehender **Darierscher Krankheit.** Mittlere Brustpartien bei Freibleiben der Nabelgegend am stärksten befallen, ferner Mons Veneris, Achselhöhlen und Rücken mit bis erbsengroßen, schmutziggelben und schwarzbraunen hornigen, z. T. rotumrandeten Knötchen; Warzenhof eigentümlich höckrig.

Anschließend zeigt *Rille* Abbildungen von schon vor *Darier* beobachteten Fällen: 1. einen von *Lutz* (unter *Bazin* 1859) als „Hypertrophie générale du système sébacé", 2. einen von *Ed. Lang*-Innsbruck (1884) als „Papillomatosis universalis" bezeichneten typischen Morbus *Darier.*

3. Einen 31jährigen Buchhändler mit scharf umschriebenen Narben an Glutäen und Oberschenkeln im Anschlusse an eine 1909 hier beobachtete und durch Moulage illustrierte papulös-nekrotische Dermatitis, wahrscheinlich identisch mit der 1912 von *C. Bruck* (Iconogr. derm.) als **Dermatitis nodularis necrotica suppurativa et ulcerosa** beschriebenen und

Digitized by Google

als Tuberkulid aufgefaßten Hautaffektion. Damals zahlreiche 7 Monate vorher aufgetretene, linsen- bis markstückgroße, locheisenartig steilrandige, eiternde Geschwüre, aus kleinen peripherwärts, hellgeröteten Pustelknoten hervorgegangen; Heilung bei dem sonst gesunden Patienten erst nach $^1/_2$ Jahr unter Umschlägen und Salben.

4. Eine 47jährige Näherin mit seit 30 Jahren bestehender monströser **Elephantiasis crurum** nebst Moulagen (1911).

5. Ein 8jähriges Mädchen mit **Granulosis rubra nasi** seit frühester Kindheit in Gestalt einer mit punktförmigen Knötchen bedeckten hellen Rötung an Nasenspitze und Nasenflügeln. Bei jähem Wechsel von Kälte und Wärme, Gemütsbewegungen usw. treten Schweißperlen auf, nicht bloß innerhalb der Rötung, sondern fast an der gesamten Nase sowie an der Oberlippe, am stärksten an den Augenbrauen. Keine Tuberkulose, auch sonst nicht in der Familie.

6. Einen 74jährigen Landmann mit exzessiver Verdickung der Finger, rechts so beträchtlich, daß die dunkelgeröteten, zu Daumendicke intumeszierten, unbeweglich starren Finger weit auseinander gespreizt erscheinen und Patient sich ohne Hilfe nicht an- oder ausziehen kann. Es ist keineswegs paradox, diesen zwar keine Atrophie, sondern Hypertrophie und Sklerosierung zeigenden Fall in die Kasuistik der **Hautatrophie** einzureihen, wenn man bedenkt, daß atrophische und indurative Zustände in so manchem bisher beobachteten Falle parallel liefen. Für das, was man idiopathisch Hautatrophie nennt, kommt eben eine ganze Reihe der verschiedensten Zustände als Grundlage in Betracht, deren konstanteste allerdings Atrophie und Entzündung sind; zu diesen gesellen sich dann manchmal noch produktive Gewebsvorgänge, Bindegewebswucherungen und „Pseudofibromatose", welche eben in dem demonstrierten Falle dominieren.

7. Einen 16jährigen Arbeitsburschen mit **Keratoma palmare et plantare hereditarium.**

8. Drei Fälle von **Erythrodermie congénitale ichthyosiforme avec Hyperépidermotrophie Brocq.**

9. Einen 22jährigen Straßenbahner mit **Ichthyosis serpentina** von ganz ungewöhnlicher Intensität; Beginn im 2. Lebensjahre. An Gesicht, Hals, Axillen, Genitale und Fußsohlen, wo vikariierende starke Schweißsekretion, ist die an den Vorderarmen, Ellenbogen, Oberschenkeln und Fußrücken durch dicke starre graugrüne, z. T. rhomboidale Schuppentafeln und Schwarten am exzessivsten ausgeprägte Verhornungsanomalie nur angedeutet. Wird der Schuppenpanzer durch Lebertran, Euzerin und dergleichen entfernt, so erscheint im Gegensatz zur ichthyosiformen Keratosis rubra eine glatte Haut ohne jede Spur von akanthotischer Leistenbildung.

10. Einen 53jährigen Buchhalter mit seit 8 Jahren bestehender **Mycosis fungoides d'emblée** am rechten Unterschenkel in Gestalt leicht knotig elevierter, einzeln stehender und orbikulärer, rötlicher Plaques, die durch regelmäßigen Schmierseifengebrauch in der Entwicklung niedergehalten sind und oberflächlich abschuppen.

11. Einen 27jährigen Kaufmann mit seit 6 Jahren bestehender **Pityriasis lichenoides** des Stammes und der Extremitäten in der gewöhnlichen bezüglich Zahl, Verteilung und Aussehen der Effloreszenzen an

Digitized by Google

ein makulopapulöses Syphilid erinnernden Form. Stärkste Beteiligung zur Zeit an Rücken und Nates. In einem anderen Falle hat *Rille* einzelne Körperteile mit Höhensonne, andere mit Pyrogallussalbe behandelt, letztere war von entschieden besserer Wirkung.

12. Fall von generalisierter **Pityriasis lichenoides chron.**

13. Einen 52jährigen Schaffner mit sogenanntem **Syringozystadenom**, der sechste von *Rille* in 11 Jahren beobachtete Fall.

14. Ein 5jähriges Mädchen mit **Urticaria pigmentosa.** An Stamm und Extremitäten markstückgroße gelbbraune, leicht elevierte rundliche Effloreszenzen. Dauernd in Evidenz seit 1916, wo mit 5 Wochen erste Eruption; seither ohne Therapie bedeutende Abnahme.

15. Einen 16jährigen Lehrling mit seit dem 3. Lebensjahr bestehendem **Xeroderma pigmentosum.**

16. Einen 24jährigen Zahntechniker mit **Fibroma molluscum** und dem von *Rille* hervorgehobenen, für viele Fälle dieser Erkrankung charakteristischen Gesichtsausdruck.

17. 3 Fälle von **Lupus vulgaris**, davon 2 mit narbiger **Mikrostomie** nebst dadurch bedingter erheblicher Sprachstörung, und einen 11jährigen Knaben mit Phthisis bulbi und einem nußgroßen ulzerierten Knoten in der Augengegend, der sich äußerlich wie Karzinom, histologisch als **Lupus tumidus** darstellte.

18. **Mikroskopische Präparate** von Anetodermie, Cornu cutaneum, Dermatitis papill. capillitii, Dermatomyom, Keratoma plant. heredit., Keratosis rubra congenita, Lichen Vidal, Lymphangioma circumscript. cyst., Monilethrix, Pemphigus foliaceus, P. vegetans, Xeroderma pigment. und andere.

Soltmann zeigt einen 13jährigen Knaben mit **Pemphigus vulgaris**, der sich seit 3 Jahren in klinischer Beobachtung befindet und fast unausgesetzt von schwächeren oder stärkeren Eruptionen heimgesucht wird. Während bei Aufnahme nur Blasen bestanden, traten später anuläre und landkartenartige urtikarielle Erytheme nebst Blasen auf; zur Zeit außer Abheilungsstellen noch linsengroße frische Bläschen. Eosinophile Zellen im Blute 11 %, in den Blasen 6 %. Arsen, Chinin, Aolan, Milch, Röntgenstrahlen, Eigen- und Fremdblut, sowie Terpentin ohne Erfolg; trotzdem gutes Allgemeinbefinden, in 3 Jahren Gewichtszunahme von 6 kg, demnach ein Beispiel für die relativ günstige Prognose des P. chronicus im Kindesalter.

Vichweger zeigt eine 51jährige Frau mit seit 2 Jahren bestehendem **Sklerodermia** an der Beugeseite beider Unterschenkel. Er erörtert den vermutlichen Zusammenhang dieser Erkrankung mit einer Dysfunktion im endokrinen Drüsensystem und berichtet über Untersuchungen nach dem *Abderhalden*schen Dialysierverfahren und der *Meltzer-Ehrmann*schen Froschpupillenreaktion. Ersteres hat in einem Falle mit Thyreoidea, in den meisten Fällen mit Hypophyse ein positives Resultat ergeben. Auffallende Besserung an Gesicht und Händen wurde bei einer Kranken nach intramuskulärer Einverleibung von Hypophysenextrakt gesehen, bei dem nach *Abderhalden* Hypophyse stark abgebaut worden war. Der Nachweis von Adrenalin im Blutserum nach der *Meltzer-Ehrmann*schen Reaktion war in keinem Falle möglich.

Digitized by Google

Weiler demonstriert eine 42jährige, seit 1910 in Behandlung stehende Näherin mit **Purpura telangiectodes.**

Rille zeigt die mit der Bezeichnung „Purpura perstans" versehene Abbildung eines von ihm vor Bekanntwerden von *Majocchis* Publikation beobachteten 19jährigen Soldaten mit vorwiegend an Oberschenkeln und Unterbauchgegend lokalisierter Purpura anularis telangiectodes. Während der Fall von *Weller* mehr irreguläre Flecke zeigt, findet sich hier der klassische Typus aus *Majocchis* ursprünglicher Beschreibung, rostgelbe rundfleckige Verfärbungen mit orbikulär weiterschreitenden hämorrhagischen Punkten und Knötchen.

---

12. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Hamburg.

Vom 16.—19. Mai fand in Hamburg zum ersten Male nach dem Kriege wieder ein großer Kongreß der D. D. G. statt, der von mehr als 400 Teilnehmern aus dem Deutschen Reich, Österreich, Ungarn, der Schweiz, Holland, Schweden, Norwegen, Dänemark, der Tschechoslowakei, Japan und anderen Staaten besucht war. Bemerkenswert ist die außerordentliche Zunahme der Zahl der Mitglieder, die fast auf das Doppelte anwuchs. Der Tagung ging am 15. Mai außer einer *Ausschußsitzung* der D. D. G. eine *Sitzung der Vereinigung der Fachvertreter für Dermatologie* an allen reichsdeutschen Universitäten voraus, bei der über wichtige Fragen des Unterrichtes und der Stellung des Faches an den Universitäten beraten und Prof. *E. Hoffmann* als Vorsitzender gewählt wurde.

Nach Begrüßung durch Vertreter des Staats, der Universität, Medizinischen Fakultät und Ärzteschaft von Hamburg wurde der Kongreß durch den ersten Vorsitzenden, Geh. Rat *Veiel*, eröffnet. Geleitet wurden die Verhandlungen in mustergültiger Weise von Professor *Arning* unter Beihilfe von Professor *P. G. Unna* und anderen Hamburgern Dermatologen. Die Zahl der Referate und der angemeldeten Vorträge war so groß, daß man sich für eine Reihe von Sitzungen für eine *Dreiteilung der Verhandlungen* entschlossen hatte, so daß es leider unmöglich war, an allen Vorträgen teilzunehmen. Mag diese Maßnahme für den gegenwärtigen Kongreß auch begründet gewesen sein, so ging die Stimmung der Versammlung doch dahin, daß künftig auch wieder die Möglichkeit, alle Vorträge zu hören, geboten werden möchte. Das Referat am 16. 5. über *Syphilis und Liquor*, worüber *Nonne*-Hamburg, *Kyrle*-Wien, *Sachs*-Heidelberg und *Kafka*-Hamburg eingehend berichteten, veranlaßte eine sehr rege Aussprache, die vielerlei Anregungen gab. Auch der Vortrag von *Kolle*-Frankfurt über experimentelle Untersuchungen einer *chemo-therapeutischen Aktivierung der Salvarsanpräparate* bei Kaninchensyphilis und das Referat von *Rost*-Freiburg über Abortivheilung der Syphilis erregten allgemeines Interesse. Über letzteres war leider eine Aussprache aus Zeitmangel nicht möglich.

Der 17. 5. war Vorträgen über Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten mit *Blutwaschungen* und *parenteraler Einführung unspezifischer Stoffe* gewidmet, worüber *Weichardt*-Erlangen, *Klingmüller*-Kiel, *Linser*-Tübingen und *Müller*-Wien berichteten. Die Aussprache verlief sich leider teilweise in allerlei Einzelheiten und doch hätte vielleicht mehr hervor-

Digitized by Google

gehoben werden können, daß bei jeder derartigen Therapie, ob sie nun durch chemotherapeutische Mittel, Terpentin, artfremde oder arteigene Eiweißstoffe bewirkt wird, schließlich *immer Abbauprodukte des Eiweißes*, wie sie ja auch durch Salvarsan- und Hg-Wirkung im Organismus (Eiweißzerfall) entstehen, eine Rolle spielen, so daß z. B. auch beim Salvarsan neben der spezifischen Wirkung noch eine *unspezifische auf Eiweißabbauprodukten beruhende Wirkung* angenommen werden kann. An *sonstigen Vorträgen und Demonstrationen* wurde eine große Fülle geboten, die erfreulicherweise zeigt, daß allenthalben wieder mit größtem Eifer und Erfolg gearbeitet wird. Die Vorführung von *Lipschütz*-Wien über experimentelle Übertragungen bei der *Herpes*gruppe, die Demonstrationen von *Cylindromen* mit Rekonstruktionsmodellen derselben durch *Pinkus*-Berlin, die Vorträge von *Brunsgaard* (hämatogene Trichophytie), *Gans* (über unspezifische Hautreaktionen), *Buschke* (über Gonorrhöe), *Arzt* (Mycosis fungoides), *Nathan* (Blutbilder bei toxischem Exanthem; entzündungerregende Wirkung von Hautextrakten), *Zurhelle* (Histopathologie syphilitischer Lymphdrüsen) und die Demonstration über die *Leuchtbildmethode* mögen hier kurz erwähnt werden. Leider erregten einige Vorträge und Angaben über *Naturheilung der Syphilis* die falsche Vorstellung, daß man die kräftige Anfangsbehandlung entbehren könnte. Es kann nicht eindringlich genug darauf hingewiesen werden, daß die *starke spezifische Chemotherapie*, auch mit genügender Anfangsdosis, während der Infektionsperiode niemals unterlassen werden darf, da sonst der weiteren Verbreitung Tür und Tor geöffnet ist.

Sehr reichhaltig waren auch die *Krankenvorstellungen* in der *Arning*schen Klinik und die Demonstrationen *P. G. Unnas* über seine neuen Forschungen auf dem Gebiet der Hautbiologie und Pathologie. Einen ganz besonderen Reiz gewährte allen Teilnehmern die Vorführung der bemerkenswerten Forschungsergebnisse im *Tropenhygienischen Institut* durch die Professoren *Mühlens*, *Mayer*, *Rocha-Lima* und *Füllèborn*, die durch ganz ausgezeichnete mikroskopische, epidiaskopische und Filmvorführungen einen wirklichen Einblick in den heutigen Stand unserer Kenntnisse gewährten. Hierbei lernten wir nebenbei auch ein *lichenoides Exanthem bei Framboesia tropica* kennen, welches dem lichenoiden Exanthem bei Lues, Tuberkulose und Trichophytie nahe stehen dürfte.

Auch die *gesellschaftlichen Darbietungen* wie der Bierabend im Kuriohaus, bei dem zahlreiche Hamburger Künstler mitwirkten, und das große Essen im Uhlenhorster Fährhaus, die Hafenfahrt auf einem Hapagdampfer werden den Teilnehmern unvergeßlich bleiben. Den Hamburger Kollegen, insbesondere den Herren Professoren *Arning* und *Unna*, sowie allen, die sie so wirksam unterstützt haben, gebührt der Dank aller Teilnehmer. An Stelle von *Neißer* wurde zum Generalsekretär Geheimrat *Jadassohn*, an Stelle von *Lesser* als stellvertretender Generalsekretär *Kreibich*, an Stelle von *Arning* als Kassenführer *Bettmann* seitens des neuergänzten Ausschusses gewählt. Der Ort für den nächsten Kongreß ist noch nicht festgelegt worden; genannt wurden in erster Linie *Dresden*, an zweiter Stelle *München*. *Der Kongreß* soll nicht vor 1923 stattfinden. *E. H.*

Digitized by Google

Dem Wunsche einiger Kollegen, die *Kreibichs humorgespickte Tischrede* gern noch einmal zu genießen begehrten, folgend, lasse ich diese hier abdrucken.

Rede Prof. Kreibichs gegen Schluß des Festessens im Uhlenhorster Fährhaussaal.

Rückblick und Ausblick.

Verehrte Anwesende! Wenn ich festesse, bekomme ich's mit dem *Blick*, mit dem Hinblick, wenn Frauen da sind. An Rückblick leide ich, wenn es nur Männer gibt, es schlägt manchmal in Ausblick um, so daß meine heutige Rede zerfällt in einen Rückblick und Ausblick.

Die rückgeblickte Zahl wächst geometrisch mit der genossenen Alkoholmenge, und so finde ich, daß Europa die *Kartoffel* zu teuer bezahlt hat. Wir mußten dafür von *Spanien* in Kauf nehmen den spanischen Stiefel und den spanischen Kragen, zwei sehr unbequeme Kleidungsstücke; die spanische Fliege, ein Aphrodisiakum höchst zweifelhafter Art, eine Art *Steinach* in Grün. Wir mußten weiter in Kauf nehmen etwas Inquisition und reichlich viel *Amerika*. Wenn mir jemand einwendet, die Entdeckung Amerikas wäre nicht aufzuhalten gewesen, so sage ich: gut also, aber es hätte Zeit gehabt bis nach dem Krieg. Bloß wegen der Kartoffel? Ich vermute, daß eines Tages so eine Kartoffel doch ins Meer gefallen wäre, hätte sich in der warmen Salzlösung des Golfstromes triebfähig erhalten, wäre herüben an einem stillen verschwiegenem Ort — Reduktionsort im Sinne *Unnas*, — angeschwemmt worden, wäre dann natürlich von *Wassermann* entdeckt worden und hätte sich als *Bordet-Wassermann*sche Knollenfrucht ganz hübsch eingebürgert. Übrigens ist das ganze Altertum und Mittelalter ohne Kartoffel ausgekommen, vielleicht hätten auch wir es leisten können. Es hat im Krieg in Deutschland einige Tabaksorten gegeben, die dank ihres Kräutergehaltes sehr nahrhaft waren. Weiters mußten wir für die Kartoffel doch auch die *Syphilis* in Tausch nehmen. Ich sage, es war ein echtes Tauschgeschäft, Europa gab Amerika Kultur, d. h. brannte nieder, erstach die Männer und schändete die Weiber; dafür gab die letzte braune Schöne dem Entdecker jenen vergifteten Kuß, dem wir gestern die lange Diskussion über den *Liquor und Syphilis* verdankten. Nehmen wir an, Amerika wäre noch nicht entdeckt und die Syphilis noch nicht da, — ich sehe einige ängstliche Gesichter, nehmen wir lieber nicht an, man spricht im Hause des Syphilidophagen nicht gern von solchen Dingen —, also zur Beruhigung die Syphilis ist da und jeder hat sich mit ihr abzufinden. Der eine findet sich mit 2, der andere mit 4 und 12 Gramm *Salvarsan* ab, ohne der Wohltätigkeit irgendwelche Schranken setzen zu wollen. 12 Gramm aber, auch damit findet die Syphilis oft nicht ihr Auslangen. Ich kann mir nicht vorstellen, daß ein aus den Tropen kommender Gast so begehrlich ist, die Syphilis muß auf dem Wege zu uns eine Unersättlichkeit, aber auch Galle aufgenommen haben, um diese Massen verdauen zu können, mit einem Wort, sie ist eine *gallische Krankheit* geworden. Aber wir werden mit ihr fertig werden, und jeder radikale Vorschlag hierzu ist zu begrüßen. Wenn Herr G. also vorschlägt, die Meningen freizulegen und mit einer Salvarsanbürste zu reinigen, so ist der Vorschlag zu begrüßen. Die Gefahr, daß durch

Digitized by Google

Reizung der hinteren Wurzeln Zoster entstehen könnte, ist zu umgehen; man stellt sich einfach auf den hämatogenen oder infektiösen Standpunkt. Den Vorschlag des Dr. X, nach jeder Mahlzeit 12 g Salvarsan zu geben, könnte leicht zu einer Unterdosierung führen, wenn jemand nur eine Mahlzeit täglich einnimmt. Deshalb schlage ich für sekundäre Syphilis das permamente *Salvarsanwasserbett* vor, anfangs nicht zu lang, sagen wir 3—4 Wochen. Man kann geben Altsalvarsanbad — Neusalvarsanbad, die hohen Kosten kommen herein, weil Patienten in Bädern höhere Honorare zahlen. *Silbersalvarsanbad* möchte ich für die schwarzen Besatzungstruppen reserviert wissen, wofür schon die geographische Nähe bei *Frankfurt a. M.* spricht. Man umgeht dabei die Postversendung des Silbersalvarsans, wobei man öfters die Erfahrung machte, daß an den Grenzen das *Silber* herausgenommen wurde; bei dem Neosilbersalvarsan, also mit *Neusilber*, ist die Sache etwas besser. Um die Patienten in dem Salvarsanbad zu beschäftigen, schlage ich vor, entweder auf dem Arsenwasserspiegel salvarsanfeste Wassernixen auszusetzen oder denselben *Festschriftartikel* aus dem Archiv zum Lesen zu geben, je nach dem Alter, d. h. für die älteren die Wassernixen, für die jüngeren die Festschriftartikel. Überhaupt leiden wir an einem Mangel an Festschriften; das kann nicht so bleibend weitergehen. Es wird deshalb jedes Mitglied der D. D. G. aufgefordert, sich beim Verlag seine Festschrift zu bestellen. *Braumüllers* Mühlen haben langsam gemahlen, der jetzige Verlag kennt keine Schwierigkeiten, er *springert* über Leichen und Insolvenzen hinweg.

Ich nehme an, daß wir bis zum nächsten Kongreß mit der Lues fertig sein werden. Es erhebt sich die Frage, was werden wir dann tun? Werden wir das nächste Mal als Hühneraugenoperateure oder als Bartflechter zusammenkommen? Wie Gott will. Nein, nicht wie Gott will, sondern wie *Jehova* will, denn Jehova verläßt keinen braven Dermatologen nicht und so hat er für diesen Fall *Messias Weichhardt* gesendet. Meine Herren! Wir werden die nächsten Jahre den Organismus *waschen*, durchwaschen, auswaschen, unterwaschen, bis der letzte Metallrest aus dem Patienten geschwunden ist. Wir werden die gewaschenen Patienten zum Trocknen aufhängen, den Trockenrückstand von neuem auswaschen, wir werden Zentralwaschanstalten gründen, Waschtage einführen, Waschweiber anstellen, kurz es wird ein Gewäsch sein so wie meines. Dabei alles von der *Vene* aus. Die Lues hat uns auf den Venenstrang gewiesen, wir Dermatologen sind darauf gutgefahren, sind in schöne Gegenden gekommen, wo früher nur der Chirurg und Geburtshelfer hinkam; wir gehen nicht mehr aus der Vene heraus, es wird weiter injiziert, ganz gleich, was es ist. Die *Vene* ist unsere *Milchstraße* geworden, *Venus* unsere *Schutzgöttin*, „V-V" sind die Zeichen, in welchen wir weiter leben wollen und zwar gut und reichlich.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Außerordentliche Sitzung am 22. Oktober 1920.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Tagesordnung:

Herr *Heller:* **Téléangiektasies essentielles acquises généralisées.** 20 jähriges, völlig gesundes Mädchen; vor 8 Jahren entwickelten sich weinrote, langsam wachsende Flecke auf der Brusthaut, besonders über dem Sternum, seit 4 Jahren die gleiche Bildung auf der Haut des Gesichtes, vor allem der Wangen, der Nase, des Kinns; die Halspartien sind weniger stark befallen. Bei Lupenvergrößerung sieht man stets, mit bloßem Auge häufig die Zusammensetzung der Flecken aus einer großen Zahl von Gefäßerweiterungen. Keine Neigung zur Entzündung, keine trophische Störung oder Veränderung der Sensibilität. Es handelt sich um Gefäßerweiterungen, um Teleangiektasien; H. nimmt an, daß das seltene von *Brocq, Lévy* et *Lenoble* u. a. gezeichnete, in der Überschrift genannte, bis 1904 erst 7 mal beschriebene Krankheitsbild vorliegt. Die Pathogenese ist dunkel, die angio-neurotropische, mechanische, toxische Theorie versagten, Abhängigkeit von einer Erkrankung, z. B. des Zirkulationssystems oder der Nieren, ist nicht festzustellen. Therapeutisch soll zunächst eine energische Schälkur (Obliteration der Gefäße durch die Entzündung), sodann Kohlensäureschnee versucht werden.

Aussprache:

Herr *Jadassohn* fragt, ob Wassermann gemacht ist, da in der Literatur mehrfach neben anderem auch Lues angeschuldigt worden ist.

Herr *Galewski* berichtet über 2 Fälle von *progredienten Teleangiektasien.* Bei dem einen Fall handelte es sich um enorme Teleangiektasien, die das ganze Gesicht ergriffen hatten, im zweiten Fall um sehr starke progrediente Teleangiektasien am Kinn und Wangen. Schälpasten, Elektrolyse usw. waren ohne Erfolg. *G.* fragt an, ob Erfolge von Radium bekannt seien.

Herr *Heller:* **Tierfell-Nävus und zirka 600 kleinere Naevi pigmentosi.** Der jetzt 9 jährige, mäßig gut entwickelte Knabe zeigt eine ganz ungewöhnliche Ausdehnung der sekundären Nävusbildung. Die in unglücklicher Ehe lebende Mutter — Scheidung nach der Geburt des Knaben — gibt an, in der Schwangerschaft durch einen anspringenden Hund erschreckt zu sein. Der Knabe zeigte unmittelbar nach der Geburt den großen, die linke Rumpfhälfte zum größten Teil bedeckenden tierfellähnlichen Nävus, der mit dem Knaben gewachsen ist, seine Grenzen aber nicht weiter hinausgeschoben haben soll. Zurzeit ist dieser tief dunkelbraunschwarze Nävus 47:22 cm groß; seine Oberfläche ist rauh, zeigt eine Anzahl warzige Erhebungen; irgendeine Beziehung der Hautneubildung zu den Nerven, zu den *Voigt*schen Linien, zur Metamerenentwicklung besteht nicht. Die Mittellinien sind beiderseits überschritten. Bemerkenswert an dem Fall ist die dauernde Neubildung von kleinen, ziemlich schnell bis zur Größe eines Zehnpfennigstücks wachsenden, meist braunschwarz

Digitized by Google

gefärbten Mälern, deren Zahl jetzt 600 übersteigt. Auch in den letzten Wochen sind neue Mäler entstanden. Ein Teil der Nävi sind über das Hautniveau prominierende, glatte Fibrome von Charakter der Neurofibrome. Herr *Erich Hoffmann* hat mich schon bei der Vorstellung auf diese Ähnlichkeit besonders hingewiesen. Auf der behaarten Kopfhaut finden sich fast nur solche fibromatösen Bildungen, von denen einzelne bereits deutliche Pigmentierungen zeigen. Bisher ist bei dem Kranken kein Zeichen von maligner Entartung vorhanden (Augenhintergrund normal); in der Bildersammlung der Charité (Direktion *Georg Lewin*) fand sich ein dem vorgestellten sehr ähnlicher Fall, in dem allgemein Sarkomatose zum Tode des Kranken geführt hatte. Mit Rücksicht auf die erwähnte Möglichkeit muß die Prognose des Falles als zweifelhaft angesehen werden.

Aussprache:

Herr *Hoffmann*-Bonn hat einen Fall mit Teleangiektasien gesehen und fragt, ob aktinische Einflüsse in Betracht kommen. Zu dem Fall von Nävi bemerkt er, daß es ein Nävus mit Beteiligung der epidermoidalen und bindegewebigen Anteile mit einer an Neurinome erinnernden Ausbreitung sei.

Herr *Heller:* K. O. **Zirkumskripte Sklerodermie.** Typischer Fall eines jetzt 65jährigen Mannes; handflächengroße, alle charakteristischen Merkmale bietende sklerodermatische Partie auf dem Rücken; bemerkenswert völliger Mißerfolg der Blaulichtbestrahlung; nach mehreren Sitzungen Aufschießen von Blasen, Ausbildung einer tiefdunkelbraunen Pigmentierung in weitem Umkreise um die zirkumskripte Sklerodermie. Trotzdem keine therapeutische Beeinflussung.

Aussprache:

Herr *Jadassohn* macht auf die gelegentlichen Erfolge von Doramadsalbe aufmerksam.

Herr *E. Saalfeld* empfiehlt, wie bereits früher von ihm in der Gesellschaft vorgeschlagen war, die Behandlung der Sklerodermie mit Hochfrequenz, mit der er selbst gute Resultate erzielte, einer Nachprüfung zu unterziehen. — Gegenüber Herrn *Galewsky* möchte *S.* von der Radiumbehandlung in dem Falle des Herrn *Heller* abraten, da es zwar gelingt, die Teleangiektasien mit Radium zu beseitigen, anderseits aber mit der Möglichkeit des Auftretens neuer Teleangiektasien zu rechnen ist.

Herr *Nagelschmidt:* Die Frage, ob bei der Behandlung der Sklerodermie Erfahrungen mit Diathermie vorliegen, kann ich dahin beantworten, daß ich seit 11 Jahren über Beobachtungen hierbei verfüge. Ich habe die Technik in meinem „Lehrbuch der Diathermie" Ende 1913 (die 2. Auflage erscheint demnächst) beschrieben und in der Zwischenzeit weitere günstige Erfahrungen mit dieser Behandlungsart gesammelt. Für die Erkrankungsherde am Thorax empfiehlt sich neben der Plattenerwärmung besonders die bipolare Behandlung mit Kondensatorelektroden, während an den Enden der Extremitäten, insbesondere den Fällen mit Nekrose der Fingerspitzen, die Anwendung der von mir wiederholt beschriebenen kleinen Wasserelektroden gute Dienste leistet. Man sieht danach zunächst die kapillare Zirkulation sich wieder herstellen, und sehr bald tritt eine Reinigung und Epithelisierung der nekrotischen Stellen ein, auch die Schmerzen und Akroparästhesien pflegen sich nach kurzer Behandlung zu bessern.

Digitized by Google

Herr *Bruhns:* Ich erlaube mir hier, Ihnen das nicht uninteressante Präparat eines **Lymphangioms** zu zeigen, und darf wohl auf die Vorstellung des betreffenden Kindes, dem das Lymphangiom exstirpiert wurde, verzichten, da letzteres in toto herausgenommen wurde, und nur noch die Narbe bei dem Kinde jetzt sichtbar ist. Als das 7jährige Kind Ende vorigen Jahres zu uns in das Charlottenburger Krankenhaus gebracht wurde, sollte der Tumor am Thorax seit etwa einem Jahr bestehen resp. bemerkt worden sein. Die Ausdehnung entsprach damals dieser Moulage, es waren in ovaler Gesamtanordnung von etwa 3 zu 6 cm mehrere Gruppen kleiner Knötchen und Bläschen mit in der Tiefe durchscheinendem, teils klarem, teils blutigem Inhalt sichtbar. Eine Operation wurde damals verweigert. Erst im Mai dieses Jahres, als die Mutter mit dem Kinde wieder kam, willigte sie zunächst in eine kleine Probeexzision, und im Juni konnte der Tumor, der, wie sie an diesem Präparat erkennen können, seit dem vorigen Jahre entschieden gewachsen war, exzidiert werden. Die Heilung trat, obgleich die Operation von geübter chirurgischer Hand ausgeführt war, nicht per primam, sondern erst durch sekundäre Granulation ein, es waren aber auch schon vor der Operation die Achseldrüsen geschwollen gewesen. Es war hier schon vor der Exzision, was wir ja gelegentlich bei Lymphangiomen beobachten können, von den Bläschen der Haut aus eine Infektion der abführenden Lymphwege durch Aufkratzen oder ähnliches entstanden. Bemerkenswert ist an diesem Fall von Lymphangiom 1. sein Sitz am Thorax unterhalb und nach außen von der rechten Mamilla, denn gewöhnlich sitzen die Lymphangiome am Hals, an der Schulter oder an den Extremitäten, und 2. die Kombination von oberflächlicher und tiefer Ausbildung des Lymphangioms. Die Mehrzahl der Fälle von Lymphangioma cutis circumscriptum, die wir etwa dem Lymphangioma cysticum der alten *Wegner*schen Einteilung an die Seite setzen müssen, so wie sie von *Freudweiler, Wälsch* und anderen beschrieben sind, erstrecken sich nur auf die oberen Schichten der Haut. Nur einige wenige Fälle, wie zum Beispiel der von *Schnabel* aus der *Riehl*schen Klinik, der von *Pinczower* aus der *Stern*schen Abteilung, zeigen diese Kombination von oberflächlichem und tiefem Befallensein. (Demonstration des Tumors und der mikroskopischen Präparate, auf die an anderer Stelle ausführlicher eingegangen werden soll.)

Aussprache:

Herr *Riecke* bemerkt, daß er im Felde einen Fall von Lymphangioma cutis cysticum superficiale mit Lymphangioma cavernosum, am Abdomen lokalisiert, beobachtete. Merkwürdig war die Erscheinung, daß jedesmal nach dem Essen eine starke Schwellung des ganzen Abdomens auftrat. Angesichts des offensichtlichen Zusammenhangs der Lymphangiome mit den intestinalen Lymphgefäßen wurde von Exzision abgesehen.

Herr *Pinkus* demonstriert einen 58jährigen Mann mit **Xanthoma tuberosum.** Die Tumoren sitzen um die Augen herum in breiten Flecken, isoliert an Stirn, Wangen, Ober- und Unterlippe, Kinn und Hals, Streckseite beider Vorderarme. Die meisten sind typisch schwefelgelb, einige dunkelbraun und zum Teil ringförmig eingesunken. Um den Hals herum hat der Kranke einen Kranz von schlaffen, kleinen und größeren prallkugelförmigen Cutis pendulae. Die großen prallen Anhänge sind hart, wie wenn ihre Haut über einen festen Inhalt verschiebbar wäre, und nach

Digitized by Google

der Exzision eines solchen Gebildes löst sich der harte Inhalt auch wirklich leicht von der ihn umhüllenden dünnen Haut ab, die mit ihm nur in ganz lockerem bindegewebigen Zusammenhang steht. Histologisch findet sich ein Fibrom (Neurinom?) mit schmaler Xanthomzellenschale (typische Schaumzellen). Es handelt sich wohl neben dem Xanthom um einen wenig ausgebildeten Recklinghausen. Patient ist auch geistig, namentlich nach einem vor 2 Jahren erlittenen Unfall, nicht recht rege. Zucker ist im Urin nicht gefunden worden. Weitere Untersuchungen sind im Gange.

Herr *Löhe* demonstriert einen Kranken mit **Morbus Darier.**

Aussprache:

Herr *Pinkus* kennt den vorgestellten Fall seit langen Jahren sowohl klinisch als histologisch als typischen Darier. Er machte auf ein aufgestelltes mikroskopisches Präparat aufmerksam, das von dem Fall stammt, den er mit *Ledermann* gemeinsam im Anfange dieses Jahres in der Gesellschaft vorgestellt hat.

Herr *Jadassohn* erwähnt einen Fall von Darier mit Mundschleimhautbeteiligung in zweierlei Form: mehr leukoplakieartig in Knötchen — die letzteren auch histologisch typisch gebaut. Der Darier an der Haut ist auffallend schnell im Zurückgehen — die Mutter des Knaben hat eine große, aber kurzdauernde Eruption von Darier gehabt. Überhaupt muß man mehr auf das familiäre Vorkommen des Darier, das Vorkommen in Systematisierung, vor allem aber auf die Formes frustes achten (Verrucae planae ähnlich an den Handrücken, wurmstichig an den Schweißdrüsenpori an den Palmae, aber auch kleine Knötchen an verschiedenen Stellen des Körpers).

Herr *Hoffmann* hat bei Darier auch Beteiligung der Mundschleimhaut und Handflächen (grübchenförmig an den Schweißdrüsenöffnungen) in der Bonner Klinik gesehen.

Herr *Unna* erwähnt eine Familie, in welcher in 3 Generationen die Dariersche Krankheit aufgetreten ist, zum Teil in schwerster Form, zum Teil bei einem Kinde rasch auf Röntgenstrahlen günstig reagierend.

Herr *v. Zumbusch* konnte bei einem Kranken mit Darierscher Krankheit, der sehr starke Wucherungen zeigte, diese dauernd durch Abtragen mittels eines Messers beseitigen, wie man es zur *Thiersch*schen Transplantation benutzt. Um Rezidive zu verhindern, wurde dann noch bestrahlt (Röntgen). Dieser Mann war aus einer Familie mit Psorospermosis, er und sein Bruder waren schwer, seine 2 Kinder leichter befallen.

Herr *Lipman-Wulf:* Im Anschluß an die Vorstellung des Falls von Darierscher Krankheit möchte ich auf einen Fall aufmerksam machen, den ich vor 12 Jahren bereits in der hiesigen dermatologischen Gesellschaft demonstriert und später dann in der Dermatologischen Zeitschrift veröffentlicht habe. Die Patientin, ein junges Mädchen, war bereits seit frühester Jugend erkrankt, eine Erblichkeit konnte bei ihr nicht festgestellt werden. Befallen waren hauptsächlich die bekannten Prädilektionsstellen, die starkem Schwitzen ausgesetzt sind, die Stirnhaargrenze, Achselhöhlen, Genitalfalten mit hornigen, schmierigen, übelriechenden Auflagerungen. Ich hatte Gelegenheit, die Patientin noch jahrelang zu beobachten, und konnte feststellen, daß die Erkrankung regelmäßig in der kalten Jahreszeit sich besserte, während Verschlimmerungen und neue Nachschübe während der heißen Monate auftraten. Gleiche Beobach-

Digitized by Google

tungen sind übrigens von *Kreibich* veröffentlicht worden. Ich möchte hiermit den Vortragenden fragen, ob bei dem hier vorgestellten Patienten ähnliche Einwirkungen der Temperatur auf den Verlauf des Leidens festgestellt worden sind.

Herr *E. Saalfeld* stellt einen 22jährigen Patienten mit unter der Behandlung in Rückbildung begriffenem **Primäraffekt auf dem vorderen Teil der linken Seite des Zungenrückens** mit starkem linksseitigen Bubo submaxillaris vor. Infektionsmodus war nicht nachweisbar.

Aussprache:

Herr *E. Hoffmann* erwähnt, daß solche Fälle leider operiert wurden; letzthin sah er eine völlige Ausschälung beider Tonsillen bei Primäraffekt und folgender ulzeröser sekundärer Erkrankung der Tonsillen, weil die Wa.R. mehrfach negativ war.

Herr *E. Saalfeld* beobachtete kürzlich ebenfalls einen Primäraffekt der linken Tonsille mit sehr starkem Bubo submaxillaris sin., welch letzterer von angesehener laryngologischer Seite längere Zeit — völlig erfolglos — mit Einreibung von Jodtinktur behandelt war. Die außerdem verordneten Mundspülungen mit den verschiedensten Mitteln waren erklärlicherweise ohne jeden Einfluß.

Herr *E. Saalfeld* stellt eine 36jährige Patientin mit einem vor ungefähr 3 Jahren aufgetretenen **Plattenepithelkarzinom auf der Mitte der behaarten Kopfhaut** vor. (Demonstration einer Probeexzision.) Durchmesser 4:4 cm. Patientin war von anderer Seite erfolglos mit 10 Röntgenbestrahlungen in achttägigen Zwischenräumen von je 5 Minuten Dauer behandelt worden. Bei dieser Art der Röntgenapplikation ist die Möglichkeit einer Reizung der Neubildung nicht von der Hand zu weisen. Unter Mesothoriumbehandlung gelang es *S.*, die Ulzeration wesentlich zu verkleinern; da der Rest aber der Mesothoriumbehandlung Widerstand leistete, soll eine Totalexstirpation vorgenommen werden [1]).

Aussprache:

Herr *Nagelschmidt:* Die Erfolglosigkeit der Röntgenbestrahlung bei dem von Herrn Saalfeld vorgestellten Karzinom der Kopfhaut liegt zweifellos an der Technik der Röntgenbestrahlung. Es ist ganz fraglos, daß dieses Karzinom durch eine einzige hart gefilterte Röntgendosis beherrscht werden könnte. Es käme auch in diesem Falle die diathermische Koagulation als einmaliger Eingriff zur definitiven Beseitigung in Frage.

Bezüglich der von Herrn *Hoffmann* erwähnten Wirkung der Streustrahlung in der Röntgentherapie möchte ich bemerken, daß die schlechteren Resultate, welche die Röntgentherapie bei oberflächlich gelegenen Karzinomen (Mamma, Haut, Zunge) zeigt, gegenüber den sicheren Resultaten in der Röntgentiefentherapie (Uterus, Adnexe usw.) ihre Erklärung darin finden, daß in der Tiefe von *allen* Seiten Streustrahlung die *direkte* Strahlenwirkung auf den Tumor erheblich verstärkt, während bei oberflächlichen Tumoren nur der Teil der Streustrahlung, welcher von unten kommt, wirksam ist, dagegen von der freien Fläche her nur die direkte Strahlung wirkt. Ich wende daher seit längerer Zeit bei der Bestrahlung oberflächlich gelegener Tumoren Wachsplatten von ein oder mehreren Zentimetern Dicke an, welche bei direkter Bestrahlung zwischen

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: ist unterdessen geschehen.

Digitized by Google

Röntgentubus und Haut auf letztere direkt befestigt werden oder bei der Kreuzfeuerbestrahlung von anderen Körperseiten aus ebenfalls auf der Haut, aber auf der der Röhre gegenüberliegenden Seite befestigt werden, so daß in jedem Falle der oberflächlich gelegene Erkrankungsherd auf diese Weise in einen Tiefenherd künstlich verwandelt wird und die Wirkung der Streustrahlung auf diese Weise ausgenutzt wird.

Über den Gewinn an therapeutischer Röntgenenergie, sowie über die Methode habe ich an anderer Stelle berichtet [1]).

Herr *Zumbusch* stellt zur Erwägung, ob man nicht die Exstirpation des Tumors im Gesunden mit Deckung des Defekts bei derartigen kleineren Karzinomen als die schnellere und sicherere Methode der Röntgenbehandlung vorziehen soll.

Herr *W. Fischer*. **Ein Fall von pityriasiformem Favus des Kopfes mit Nagelfavus.** Der 12jährige Knabe wurde auf unsere Abteilung unter einer größeren Anzahl mikrosporiekranker Kinder eingeliefert. Er ist schon längere Zeit erfolglos unter der Diagnose einer Mikrosporie behandelt worden, sein Leiden soll von den ersten Lebensjahren an bestehen und sich von einzelnen Herden aus ganz langsam über den ganzen behaarten Kopf verbreitet haben; der Patient ist in Berlin geboren und hat dauernd hier gelebt, über die Infektionsquelle ließ sich nichts eruieren. Zurzeit besteht auf dem ganzen behaarten Kopf eine nirgends über die Haargrenze hinausgehende, diffuse Schuppenbildung, die Schuppen sind trocken, blätterig, und namentlich in ihren zentralen Partien gelblich gefärbt, die oberen Lagen schilfern sich leicht ab, während die unteren an der Haut fester haften, die darunterliegende Hautoberfläche ist leicht gerötet, glänzend, und zeigt nur an einzelnen Stellen, die wahrscheinlich den ältesten Herden entsprechen, eine leichte Atrophie. Bei oberflächlicher Betrachtung macht die Affektion den Eindruck eines trockenen seborrhoischen Ekzems, überdies fehlt der sonst für favöse Prozesse typische Geruch nach Mäuseharn. Auf die richtige Diagnose führt aber die Infektion fast sämtlicher Haare mit Pilzelementen, und zwar unterscheiden sie sich von Trichophytiehaaren einmal dadurch, daß sie sich größtenteils mit Bulbus leicht epilieren lassen und an ihrer Wurzelscheide meist mit einer glasigen Epidermisscheide umgeben sind, und ferner durch die für die Favusinfektion typische Bildung von längsgestellten, lufthaltigen Kanälen, die an Stelle eingetrockneter, abgestorbener Myzelien auftreten, während die Ausbildung endo- oder ektotrischer Sporen fehlt. Auch die Schuppen erwiesen sich als pilzhaltig und enthielten auch kleinste sogenannte miliare Skutula. Daneben sind bei dem Patienten 3 Fingernägel befallen; bei dem einen ist die Infektion verhältnismäßig frisch, an einer Seite des freien Nagelrandes sehen Sie eine fleckförmige Verdickung zwischen Nagel und Nagelbett von gelblicher Farbe. An den beiden anderen Nägeln ist der Prozeß bedeutend zentralwärts fortgeschritten und hat neben dem Nagelbett auch die ganze Nagelschicht selbst ergriffen, die dadurch bröckelig und glanzlos geworden ist; eigenartig sind die sonst bei Psoriasis und bei manchen Nagelekzemen auftretenden punktförmigen Tüpfelungen der Oberfläche. Auch in der Nagelsubstanz fanden sich reichlich Myzelien und wieder die schon bei den Haaren erwähnten luft-

[1]) Noch im Druck, Berliner Klinische Wochenschrift.

Digitized by Google

haltigen Kanäle, in den dicken verhornten Schichten zwischen Nagel und Nagelbett ferner scutulaartige Sporenanhäufungen.

Kulturell erwies sich das Leiden als durch das Achorion Schönleinii bedingt, und zwar handelte es sich um die nur in etwa 10 % vorkommende schnellwachsende Form.

Die Eigenart des Falles besteht in seiner klinischen Abweichung von der typischen Entwicklung, bei der die Scutulabildung und die Narbenbildung im Vordergrund steht. In der französischen Literatur finden wir mehrere Hinweise auf diese Form. Schon 1857 hat *Devergie* eine teigne faveuse squameuse beschrieben, *Charpie* wies 74 als differentialdiagnostisches Moment, daraufhin, daß gegenüber dem gewöhnlichen Ekzem diese Affektion sich streng an die Haargrenzen hält und nie auf Stirn und Ohren übergreift. Schließlich hat *Dubreuilh* 3 Formen von atypischem Favus aufgestellt, nämlich die pityriasiforme (unser Fall), die impetiginöse (wahrscheinlich nur durch Sekundärinfektion aus der ersteren entstanden) und die alopezische = dem Endstadium aller Favusformen *(Sabouraud)*. Dann ist die Beobachtung bemerkenswert als autochtoner Favus, der in Mitteldeutschland zu den größten Seltenheiten gehört und wegen der Beteiligung der Nägel, die man nur in 1—2 % der Erkrankung findet. Demonstration der Kultur.

Aussprache:

Herr *Schönfeld:* Ich konnte seit Mai 1920 in Greifswald 4 Fälle von Favus beobachten, je 2 Geschwister. Es fand sich typische Scutulabildung, bei dem einen Geschwisterpaar war bei dem Mädchen gleichzeitig eine Beteiligung der Nägel vorhanden, bei dem Bruder fand sich noch ein Scutulum an der rechten Bauchseite; bei allen war die Kopfhaut ergriffen. Die 4 Fälle stammten nicht aus Greifswald selbst, sondern aus Pommern.

Der eine Fall, der sich in klinischer Behandlung befand, zeigte eine deutliche Intracutanreaktion auf 0,1 Pyhagen und Trichon.

Herr *von Zumbusch* hat 2 Fälle von autochthonem Favus aus Niederbayern gesehen. Der Mangel an Scutulis im gezeigten Fall bedingt wohl das Fehlen der Atrophie.

Herr *Jadassohn:* Es gibt auch in Schlesien autochthonen Favus. Sehr merkwürdig ist das Ausbleiben der Kontagien, ja das Aussterben des Favus in einer Familie oder in einem Dorf, wie J. das öfters wie bei der Mikrosporie in der Schweiz beobachtet hat.

Herr *W. Fischer:* Es ist ja bekannt, daß der Favus in den Grenzgebieten Deutschlands im Osten und Westen in größerer Menge beobachtet wird, in den zentralen Gebieten ist er jedenfalls autochthon, das heißt ohne Einschleppung von außen äußerst selten, ich selbst habe in Berlin und Umgegend in 10 Jahren im ganzen nur 2 Fälle gesehen. Nach meiner ersten Mitteilung 1914 sind aus der Rilleschen Klinik in Leipzig noch mehrere Fälle beschrieben worden. Unterscheiden muß man die Achorion Schönleinii-Infektion vom Mäusefavus, der häufiger vorkommt. Eine besondere Infektionsgefahr bieten die Fälle anscheinend nicht, die Geschwister einer früheren Patientin hatten jahrelang dasselbe Kammzeug benutzt, ohne sich zu infizieren, und auch nach der Flucht der Ostpreußen nach Berlin 1914, unter denen ich mehrere ausgedehnte Kopf- und Körperfavusse sah, sind weitere Übertragungen nicht vorgekommen. Ob man direkt von einem Favus sine scutulis sprechen kann, erscheint mir fraglich, da nach

Digitized by Google

der vorliegenden Literatur sich fast stets miliare Scutula nachweisen ließen, auch im vorliegenden Fall finden sie sich. Ob die Eigenart des klinischen Ablaufs an einer persönlichen Disposition des Patienten oder einer Stammeseigentümlichkeit des jeweiligen Erregers liegt, läßt sich schwer sagen, vielleicht werden darüber in Angriff genommene Tierversuche Klarheit schaffen. Frühere Untersuchungen von mir beim Mäusefavus haben allerdings ergeben, daß Stämme, die beim Menschen nur herpetisch-trichophytische Formen machen, auf Tiere übertragen in der typischen Form Scutula bilden können.

Herr *C. A. Hoffmann:* Ich stelle Ihnen einen Fall von **Möllerscher Glossitis** vor, der aus mehreren Gründen interessant ist. Es handelt sich um eine Frau von 43 Jahren. Vor 4 Jahren trat die Erkrankung mit Brennen und Schmerzen im Munde auf, und zwar jedesmal 3 Tage vor der Regel, mit deren Ende die Beschwerden schwanden. Allmählich dauerten die Beschwerden immer länger, seit 2 Jahren hat sie dieselben ständig.

Sie sehen eine Frau in mäßigem Ernährungszustand. Die Zunge ist von normaler Konsistenz, eingenommen von scharf aneinander grenzenden roten und bläulichweißen Flecken. Die Wangenschleimhaut ist glatt und atrophisch und zeigt ebenfalls rote Flecke. Patientin war längere Zeit in der inneren Klinik. Es wurde normale Magensekretion festgestellt, im Stuhlgang keine Würmer oder Wurmeier. Es fand sich aber eine perniziöse Anämie. Rote Blutkörperchen 2 180 000, weiße 4800, Hg Geh. 57 %, Färbeindex 1,26. 40 % Lymphozyten, Poikilozytose, Megalozytose.

Bemerkenswert ist noch, daß Patientin an einer Eiterung der rechten Kieferhöhle seit 2 Jahren leidet. Sie wurde ständig mit Spülungen behandelt. Im September dieses Jahres wurde die Kieferhöhle operiert. Danach schwanden alle Beschwerden, auch die im Munde. Patientin kam damals zu mir und berichtete, daß sie sogar wieder schmecken könnte, was jahrelang vorher nicht der Fall gewesen war. Objektiv zeigte die Zunge denselben Befund wie früher. Vor einigen Tagen kam sie wieder und berichtete, daß die Kieferhöhle wieder eitere. Gleichzeitig wären wieder heftige Beschwerden im Munde aufgetreten.

2. Dann stelle ich Ihnen eine Frau von 39 Jahren vor, die an einem **Erythema induratum** leidet, das dadurch bemerkenswert ist, daß es in 14 Tagen entstanden ist. Tuberkulose ist weder bei der Patientin festzustellen, noch soll dieselbe in der Familie der Patientin vorgekommen sein. Wassermann: negativ, Pirquet: positiv. Man sieht an beiden Armen zahlreiche bläuliche Vorwölbungen und fühlt in der Subkutis derbe Knoten bzw. Stränge. An den Beinen finden sich ein paar vereinzelte Knoten. Das histologische Bild zeigt Epitheloidzellenanhäufungen in der Subkutis. Ebenso geringe Rundzelleninfiltration, Riesenzellen und „Fettriesenzellen".

Aussprache:

Herr *Klingmüller:* Der vorgestellte Fall entspricht nicht den bisher in der Literatur veröffentlichten Beschreibungen und Abbildungen dieser Krankheit. Bei der Möllerschen Zunge sind die Grenzen scharf, die Rötung streifenförmig und die Wangenschleimhaut nicht beteiligt.

Herr *Fabry* weist darauf hin, daß er wiederholt in Dortmund in gemeinsamer Untersuchung mit *Rindfleisch* bei Fällen von perniziöser

Digitized by Google

Anämie erosive Erscheinungen an der Zunge und an der Wangenschleimhaut gesehen hat, und daß diese Erscheinungen als Frühsymptome der perniziösen Anämie zu deuten sind.

Herr *C. A. Hoffmann* (Schlußwort): Ich gebe zu, daß heute bei der künstlichen Beleuchtung die charakteristischen Zeichen der Möllerschen Glossitis schwer zu sehen sind. Das Befallensein der Wangenschleimhaut gehört zum Krankheitsbild. Ätiologisch kann man diese verschiedenen Bilder von Mund- und Zungenaffektionen einstweilen nicht voneinander trennen. Wir rechnen diese hier vorgestellte Affektion zur Möllerschen Glossitis.

Herr *Nagelschmidt:* **Krankendemonstration von Vitiligo.** Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen hiermit 2 Fälle vorzustellen, die zwar keine diagnostischen Schwierigkeiten bieten, aber wegen des therapeutischen Erfolges einiges Interesse haben. Der erste Fall ist ein ausgebreiteter Vitiligo bei einer jungen Dame mit scharf abgegrenzten, vollkommen pigmentlosen Hautpartien an den Händen, Armen, Hals und Gesicht. Zwischen diesen pigmentierten Stellen und den Stellen normaler Hautpigmentierung ist ein starker, dunkel pigmentierter Rand erkennbar. Diese Patientin wurde von mir mit Quarzlampenbestrahlung behandelt, und Sie sehen einen Teil der Flecke noch in voller Reaktion befindlich, während andere kaum mehr erkennbar sind, und wieder andere zwar noch etwas heller als die Umgebung sind, aber eine deutlich beginnende Pigmentierung zeigen. Gegenüber in der Literatur wiederholt erwähnten Mißerfolgen der Ultravioletttherapie ist bemerkenswert, daß auch in diesem Falle die ersten Bestrahlungen zur kräftigen Reaktion, aber ohne nachfolgende Pigmentierung geführt haben. Erst bei wiederholter Anwendung kräftiger Ultraviolettdosen ist allmählich Pigment entstanden. Technisch ist hierbei besonders zu berücksichtigen, daß nach meinen Erfahrungen man sich nicht auf die Bestrahlung der pigmentlosen Hautflecke beschränken, sondern stets die pigmentierten Randpartien mitbestrahlen soll. Es scheint, daß hierdurch Pigment mobilisiert wird und kosmetisch bessere Erfolge erzielt werden.

Aussprache:

Herr *Buschke:* Seit meiner ersten Arbeit über die Behandlung der Vitiligo mit der Quarzlampe, die ja von *Stein* aus *Jadassohns* Klinik bestätigt wurde, habe ich im ganzen 32 Fälle von Vitiligo mit der Quarzlampe, respektive mit Höhensonne behandelt. Von diesen haben 12 Fälle auf die Behandlung reagiert. Dagegen hat sich auch hier wieder ergeben, daß das Pigment nicht dauernd erhalten bleibt; die längste Zeit, in der es bestehen blieb, war ein Jahr. Bezüglich der Prognose des einzelnen Falles auf seine Lichtreaktion ist zu bemerken, daß der Erfolg ganz gesetzlos ist. Auf der einen Seite kann die Bestrahlung von ganz frisch entstandenen Vitiligofällen erfolglos bleiben, während ältere reagieren und umgekehrt. Auch ist die Form der Vitiligo, ob universell oder lokalisiert, eventuell der Nervenausbreitung folgend, nach den bisherigen Beobachtungen gleichgültig. Auch ob blond oder brünett spielt anscheinend keine ausschlaggebende Rolle. Dagegen hat sich gezeigt, daß nicht immer eine ein- oder zweimalige Bestrahlung ausreichend ist, sondern 20- und 30malige Bestrahlungen ein positives Resultat ergeben können. In 2 Fällen, die auf die Quarzlampe nicht reagiert haben, habe ich auch ein positives Resultat mit der

Digitized by Google

Kohlenbogenlampe erzielt, so daß es nicht ausgeschlossen erscheint, daß bei Fehlversuchen mit Quarzquecksilberlicht mit der Bogenlampe noch etwas zu erreichen ist. In der letzten Zeit habe ich auch Thorium X appliziert, welches ja bekanntlich bei seiner therapeutischen Verwendung in unangenehmer Weise eine starke Pigmentierung hinterläßt. Bei der Vitiligo habe ich allerdings bis jetzt kein besonders befriedigendes Ergebnis gehabt, trotzdem die umgebende gesunde Haut auf die Substanz mit starker Pigmentierung reagierte. Bei Niederschrift dieser Bemerkungen hat ein Fall reagiert. Bezüglich der Entstehung des Pigmentes habe ich auch bei einer Anzahl von Fällen wieder bestätigt gefunden die Angabe in meiner ersten Publikation, daß das Pigment zuerst besonders in der Follikelregion sich entwickelt und sich von dort weiter in die Umgebung ausdehnt, so daß hieraus hervorgeht, daß die Follikularregion besonders lange ihre pigmentophore Kraft behält. Dafür spricht auch, daß ich in einzelnen Fällen von Vitiligo gesehen habe, daß bei Schwund des Pigmentes es noch lange um die Follikel erhalten bleibt. Allerdings kann man auch beobachten, daß gelegentlich bei der Quarzbestrahlung das Pigment irregulär vom Rande aus oder von einem beliebigen Punkte der Vitiligo aus sich entwickelt. Was nun das Endergebnis all dieser Beobachtungen betrifft, so ist im Gegensatz zu der früheren Anschauung das Problem theoretisch gelöst, daß auch bei Vitiligo Pigment durch Licht und andere Reize hervorgerufen werden kann, praktisch aber haben diese Versuche deswegen noch keine große Bedeutung, weil die Pigmentierung nicht lange erhalten bleibt.

Herr *Nagelschmidt:* Wie wurde das Thorium angewendet?

Herr *Buschke:* Ich habe teils das Thorium so appliziert, daß nur die erkrankte Hautpartie bedeckt war, teils auch die benachbarte gesunde Haut reagierte.

Herr *Jadassohn* betont, daß man in Vitiligo mit verschiedenen Mitteln — so auch mit Thorium — X-Pigment erzeugen kann. *J.* weist auf die Wichtigkeit nach Heredität bei der Vitiligo auf Grund einzelner eigener Erfahrungen hin, ferner auf eine eigene Art der Vitiligo: zwischen dem weißen Zentrum und dem normal pigmentierten Saum eine hellbraune nach innen scharf begrenzte Zone.

Herr *Hoffmann-* Bonn teilt mit, daß die französischen Dermatologen der Lues auch andere Symptome zuschreiben, zum Beispiel das Tuberculum Carabelli am oberen 1. Molar bei Lues congenita.

Bezüglich der Zonen bei Vitiligo könnte die Dosis eines toxischen Agens eine Rolle spielen; geringe Dosis reizt (Hyperpigmentierung), stärkere Dosis lähmt (Depigmentierung).

Herr *Nagelschmidt:* **Carcinom der Zunge.** Der andere Fall, den ich Ihnen zeige, ist ein Mann mit Zungenkarzinom. Die Mißerfolge, die wir mit Radium und Röntgentherapie gerade bei dieser Lokalisation der Karzinome leider so häufig erleiden, machen es wünschenswert, immer wieder auf die guten Resultate hinzuweisen, welche die diathermische Koagulation gerade bei Zungenkrebs bietet. Ich habe schon in der ersten Auflage meines Lehrbuchs der Diathermie 1913 einen derartigen Fall illustriert und in der Zwischenzeit wiederholt gleich günstige Beobachtungen gemacht. Bei dem Patienten, den ich Ihnen heute vorstelle, wurde unter Lokalanästhesie im Zeitraum von etwa 1 Minute die etwa 2 Kirschen

Digitized by Google

große Geschwulst in der Tiefe bis an die Raphe koaguliert. Innerhalb 14 Tagen war der Defekt gereinigt und epithelisiert. Der Patient hat außer einer Unbeholfenheit der Zunge in den ersten Tagen weder Schmerzen noch sonstige Störungen durch die Operation gehabt. Sie sehen die Zunge vollkommen frei beweglich, die Narbe ist weich, die Sprache ungestört. Bemerkenswert ist, daß auch hier wie in anderen ähnlichen Fällen, die regionären submentalen und submaxillaren Drüsen, welche etwas vergrößert fühlbar waren, sich nach der Operation vollkommen zurückgebildet haben. Die günstigen Resultate, die wir bei diathermischen Krebsoperationen gegenüber der Messeroperation bezüglich Lokalrezidiven sehen, beruhen zum großen Teil auf der spezifischen Wirkung der Diathermie. Es wird nämlich ohne Öffnung einer Blut- oder Lymphbahn das pathologische Gewebe durch eine Koagulationsmauer gegen das gesunde abgegrenzt. Die sekundäre Wirkung der Diathermie, einen kräftigen Lymphstrom infolge einer sofort einsetzenden Randhyperämie nach der Wundfläche zu zu unterhalten, verhindert ebenfalls die Verschleppung und Resorption von eventuell stehengebliebenen Krebszellen, und so sehen wir auch bei größeren, besonders zerfallenden und putriden Karzinomen mit dem Moment der Operation ein Sistieren der autotoxischen Erscheinungen, eine Besserung der Kachexie eintreten. Gerade beim Zungenkarzinom ist der besondere Vorteil der diathermischen Operation in die Augen springend, daß sie technisch eine Exstirpation des gesamten erkrankten Gewebes, sowie der unmittelbaren Umgebung des Erkrankungsherdes in beliebiger Ausdehnung gestattet, ohne im Interesse einer glatten Schnittführung oder der Nahtmöglichkeit unnötig große Defekte setzen zu müssen. Die Operation liegt zirka 4 Monate zurück.

Aussprache:

Herr *E. Hoffmann*-Bonn empfiehlt für gewisse Karzinome der Haut (auch Konjunktiva) Ferngroßfeldbestrahlung mit 0,5 mm Zinkfilter, und überreicht die 3. Auflage seines Buches über Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten, worin die Röntgendosierung für alle Hautleiden genau angegeben ist.

Herr *Heller:* Der Fall war klinisch ein typisches Karzinom, Lues klinisch nicht vorhanden, Wa.R. negativ. Die histologische Untersuchung wurde von Stabsarzt Dr. Möller vom Pathologischen Institut der Charité vorgenommen. Der therapeutische Erfolg des Herrn N. ist bemerkenswert, immerhin muß man abwarten, wie der Fall sich in einem Jahr verhalten wird.

Herr *C. A. Hoffmann:* Das Kind ist von mir hier in der Dermatologischen Gesellschaft im Laufe dieses Jahres vorgestellt worden. Es besteht eine **Dystrophia adiposo-genitalis** mit auffallend wenig ausgebildetem Geschlechtsorgan, daneben die forme fruste der Recklinghausenschen Krankheit. Ferner eine beiderseitige Optikusatrophie. Immerhin kann das Kind noch etwas sehen und kann lesen. Es geht in eine Volksschule, die Lehrer sollen mit seinen Leistungen zufrieden sein.

Aussprache:

Herr *E. Hoffmann* weist auf diesen interessanten Fall von Morbus Recklinghausen und Dystrophia adiposo-genitalis hin, wo vielleicht ein Neurinom in der Gegend der Hypophysis beide Symptomkomplexe erklärt.

Digitized by Google

Herr *Schereschewsky:* **Versuche zur fraktionierten Chinin-Salvarsantherapie der Syphilis.** Sch. demonstriert Photographien von Kaninchen und Menschen, bei denen durch Einführung per os von Eucupin oder hauptsächlich Chinin. muriat. im Laufe von 2–3 Tagen und einer nachträglichen Neosalvarsaninjektion die Spirochäten und Erscheinungen der Lues zum raschen Schwinden gebracht wurden.

Bei syphilitischen Kaninchen wurde nach Verfütterung von 0,3 Eucupin oder Chinin. muriat. pro die in 2—3 Tagen eine Behinderung der Bewegungen oder völliges Absterben der Spirochäten beobachtet, wonach eine Neosalvarsaninfektion nachgesandt wurde.

Bei einigen Luetikern aus dem I. und II. Stadium wurde 0,3—0,5 Chinin. muriat. alle 2 Stunden 2—3 Tage oral verabreicht (Gesamtdose 3—6 g), bis im Dunkelfeld die Unbeweglichkeit, resp. deutliche Behinderung der Beweglichkeit der Spirochäten eintrat. In diesem Stadium wurde eine Dosis II oder III Neosalvarsan appliziert. Lokal wurde nach der Salvarsangabe 2 Tage lang 70° Alkohol auf einfacher Mullage oder Chininsalbe „Duanti" aufgelegt, wonach mit Pasti Zinci die Abheilung weiter gefördert wurde. Eine Sterilisierung hat sich jedoch bisher nur beim Kaninchen vollkommen durchführen lassen.

Aussprache:

Herr *Buschke:* Zu den interessanten Ausführungen von Herrn Sch. möchte ich nur bemerken, daß die Behandlung der Lues mit Chinin sowohl innerlich als auch, wie ich mich zu erinnern glaube, intravenös von *Lenzmann* in Duisburg in ziemlicher Ausdehnung bei Menschen versucht wurde, und daß dabei ein Rückgang der spezifischen Krankheitserscheinungen beobachtet wurde, ohne daß aber anscheinend Heilung daraus resultierte.

Herr *Schumacher:* Vom histochemischen Standpunkt aus sind die Erfolge Sch. leicht zu erklären, da auch die Chininpräparate, wie ich vor kurzem gefunden habe und noch publizieren werde, eine chemische Affinität zu den Zellkernen, speziell zu dessen Nukleinsäurekomponente besitzen, welche Affinität ich für die übrigen Desinfektionsmittel und Chemotherapeutica bereits früher nachweisen konnte (Derm. Wochenschr. 1917, S. 775). Chinin muß daher an anderer Stelle des Nukleinsäuremoleküls gebunden werden wie das Salvarsan. Ähnlich liegen die Verhältnisse beim Quecksilber und Salvarsan. Während ersteres den Nukleinsäurewasserstoff substituiert, gibt letzteres eine Additionsverbindung. Weiter auf diese Verhältnisse einzugehen, verbietet hier die Zeit.

Herr *E. Hoffmann* betont die Wichtigkeit der originären Kaninchenlues, die wohl auf Übertragung von früher einmal geimpften Tieren (vgl. auch *Arzt*-Wien) beruht. Er erinnert an seine Regel, daß nur reine Pallidapräparate diagnostisch benutzt werden dürfen; diese Regel gilt auch für die Cervix, in der *Hoffmann* mit *Habermann* auch Sp. pall. nachgewiesen haben bei Fehlen jeden Symptoms, wie *D. Fuchs* aus *Jadassohns* Klinik. Hier versagt ja die Drüsenpunktion, die sonst so gute Resultate gibt.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Fahr-Hamburg, **Zur Frage des diabetischen Xanthoms.** D. W. Bd. 69. 50.

Die Beobachtung unterscheidet sich von den in der Literatur bisher mitgeteilten Fällen von diabetischem Xanthom dadurch, daß es sich in der Hauptsache um eine Infiltration des Gewebes mit Neutralfett, nicht mit Cholesterin, wie sonst (Xanthomzellen) handelte. Vielleicht ein beginnender Fall. *Arthur Alexander*-Berlin.

Mook and Wander-St. Louis, **Camphor oil tumors.** Arch. of. Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 3.

Es handelt sich um Tumoren, die nach Injektion von Kampferöl entstanden waren, das durch Mineralöl verunreinigt war.
Mergelsberg-Bonn.

Fritz Callomon-Dessau, **Induratio penis plastica.** B. kl. W. 1920. 46.

Mitteilung eines Falles von spontanem vollständigem Rückgang der Affektion, eines zweiten von teilweisem. Verf. lenkt dann die Aufmerksamkeit auf das gemeinsame Auftreten der Induratio penis plastica mit *Dupuytren*scher Fingerkontraktur, bei letzterer sind Spontanheilungen bisher nicht bekannt geworden. Dagegen sind die durch konsequente und systematische Röntgentiefentherapie bisher bei der erstgenannten Erkrankung gemachten guten therapeutischen Resultate bemerkenswert und sollten auch bei der Fingerkontraktur die Chirurgen zur Anwendung der Röntgenstrahlen veranlassen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Martenstein, **Induratio penis plastica und Dupuytrensche Kontraktur.** Med. Kl. 1921. Nr. 2.

In Ergänzung der Veröffentlichung in Nr. 8 der Med. Kl. 1920 bringt *Martenstein* zwei weitere Beobachtungen aus dem Wirkungskreise *Jadassohns* über die Kombination der Induratio penis pl. mit *Dupuytren*scher Krankheit. Beidemal bestanden an den Händen knotige fasziale Verhärtungen von Erbsengröße ohne funktionelle Störungen neben den klassischen Indurationen am Penis. *Fritz Callomon*-Dessau.

U. Mantegazza, **Über ein sehr großes Hämo-Lymphangiom der linken Hüfte.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3 pag. 346.

Der jetzt 23 jährige Patient *Mantegazzas* hatte bei der Geburt eine apfelgroße Geschwulst an der linken Hüfte. Seit dem 16. Lebensjahre bildeten sich über der Oberfläche der Geschwulst kleine, mit Flüssigkeit gefüllte Erhabenheiten. Jetzt handelt es sich um eine Geschwulst von etwa 25 cm Durchmesser von fibröser Konsistenz, besetzt mit zahlreichen

Digitized by Google

Bläschen mit teils flüssigem, teils blutigem Inhalt. Exzision des ganzen Tumors. Die histologische Untersuchung bestätigte die klinische Diagnose eines Hämo-Lymphangioms. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Segrè Giergie, **Über einen Fall von Granuloma teleangiektodes (Pseudobotryomykosis humana).** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3 pag. 413.

Segrè berichtet über einen Fall von Pseudobotryomykose, der sich an eine Wunde angeschlossen hatte und in dessen Nachbarschaft sich eine Anzahl kleinerer Krankheitsherde gebildet hatte.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

G. Mariani, **Über einige Fälle von Botryomykose.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3 pag. 421.

Mariani teilt 2 Fälle von Botryomykose mit. Es ist nach Ansicht des Verfassers mehr Wert auf die fibrovaskulären angiolymphatischen hypertrophisch-neoformativen Erscheinungen zu legen als auf die infiltrierenden entzündlichen Erscheinungen, welche vielleicht nur zu den ersteren hinzukommen und bedingt sind durch die eigenartigen Kreislaufstörungen, die die ersteren Zustände bedingen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Cole and Crump-Cleveland, **Report of two cases of idiopathic hemorrhagic sarcoma (Kaposi). The first complicated with lymphatic leukemia.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 3.

Verf. berichtet über 2 Fälle von hämorrhagischem idiopathischem Sarkom unter besonderer Berücksichtigung der Histopathologie. Bezüglich der Ätiologie lassen sie die Frage offen, ob die Erkrankung mit lymphatischer Leukämie in Zusammenhang steht. *Mergelsberg*-Bonn.

Giuseppe Bertaccini, **Über einen Fall von idiopathischem Sarkom Kaposi (Angio-Endothelioma cutaneum).** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 5 pag. 589.

Bertaccinis Fall betrifft einen seit 5 Jahren erkrankten 64jährigen Arbeiter. Das Leiden begann mit einer schmerzhaften Schwellung am Fuße, an welche sich ein roter Fleck der rechten Hand anschloß; weitere Herde folgten, so daß nach und nach die Extremitäten, der Kopf und die Geschlechtsteile befallen wurden. Die Erkrankung setzte sich zusammen aus erythemato-angiomatösen Flecken, flachen Infiltrationen mit erhabener Peripherie, flachen oder halbkugeligen oder in die Haut eingesprengten Tumoren von verschiedener Konsistenz und rötlichblauer oder rotbrauner Verfärbung; in der Submaxillargegend fand sich ein nußgroßer gestielter weich-elastischer Tumor. Die histologischen Untersuchungen ergaben ein echtes Tumorgewebe, welches seinen Ausgang von den Blutgefäßen nahm. Das Gewebe der Tumoren ist histologisch unter die Endotheliome einzureihen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

A. C. Broders, **Squamous-Cell Epithelioma of the Lip. study of five hundred and thirty-seven cases.** Journ. A. M. A. Vol. 74 Nr. 10; March 6. 1920.

An der Hand von großem und nach allen Seiten ausgenutztem stati-

Digitized by Google

stischem Material und unterstützt durch eine Anzahl makroskopischer und histologischer Abbildungen stellt der Verfasser zusammen, was sich über Klinik, Ätiologie, Histologie, Metastasenbildung, Therapie und Mortalität der Epitheliome zahlenmäßig feststellen läßt. Das Tabakrauchen scheint kaum ätiologisch in Frage zu kommen.

Edmund Hofmann-Bonn.

Albert Soiland, **An interesting case.** Urol. and Cut. Review 1920.

Ein Laborant verletzte sich an einem Reagenzglas, das mit Blut für *Wassermann*-Reaktion gefüllt war. Trotzdem er gleich Sublimatsalbe anwandte, zeigte sich nach einigen Wochen eine schankerartige Wunde. *Wassermann* ++. Nach Salvarsan-Quecksilberkur wurde der *Wassermann* negativ. Das Geschwür blieb jedoch unverändert. Darauf nach Radiumanwendung Heilung. Vermutung, daß es sich um ein Karzinom gehandelt hat. *Schreus*-Bonn.

McCoy-Vincennes, Ind., **The solar keratoses and cutaneous cancer.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 2.

Gleich *Unna*, *Hyde* und *Dubreuilh* nimmt Verf. als eine Hauptursache für die Entstehung des Hautkrebses das Sonnenlicht an (Seemannskrebs!). Abgesehen von dem Lippen-Ca, das auf andere traumatische Einflüsse zurückgeführt wird, hat Verf. in 37,7 % der Fälle den Hautkrebs an den Stellen feststellen können, die dem Sonnenlicht ausgesetzt waren. Er fand, daß von seinen erkrankten Patienten der größte Prozentsatz (62 %) blond waren, während nur 7 % schwarzer befallen waren. Der Kalkboden soll nach *Dubreuilh* eine disponierende Rolle spielen, was Verf. bestätigt. Den Keratosen sollte mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden, sofortige Entfernung erforderlich. *Mergelsberg*-Bonn.

Bowen-Boston, **Precancerous dermatoses: The further course of two cases previously reported.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. Nr. 1.

Verf. hat bereits früher Fälle von atypischen Epithelproliferationen in The Journal of Cutaneous diseases (Mai 1912 und Dezember 1915) veröffentlicht. Im Fall 1 sind Narben und Teleangiektasien durch Röntgen entstanden. Im Fall 6 handelte es sich um ein Kankroid, das von einer Brandnarbe der Wange ausgegangen war, welche Patient in früher Jugend erworben hatte. Patient hatte dazu multiple Herde am Stamm. Er starb 38 Jahre später an Pyloruskrebs. Der Fall 1 war 29 Jahre nach Einsetzen einer schuppenden Hautaffektion entstanden. Verf. ist geneigt, diese Affektionen, welche später zu Kankroid führten, in dieselbe Gruppe einzureihen, in welcher wir die *Paget*sche Krankheit, das Xeroderma pigmentosum, die Keratosis senilis, die Arsenkeratosis usw., untergebracht haben. *Mergelsberg*-Bonn.

P. Filadoro, **Einige Eigenheiten bei einem Falle von Pagetscher Krankheit.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3 pag. 481.

Bei *Filadoros* 48 jähriger Patientin, der Ehefrau eines Syphilitikers, entwickelte sich unter der rechten Mamma eine Geschwulst von Hühnereigröße von hartelastischer Konsistenz; auf der darüberliegenden Haut einige Gruppen kleiner Knötchen. Der *Wassermann* war positiv. Unter

Digitized by Google

einer Neosalvarsan-Kalomelkur ging der Knoten an Größe zurück. An der Hautoberfläche bildeten sich nach der Behandlung von neuem Erosionen, schließlich entwickelte sich ein nußgroßer Tumor in der Drüse mit Vergrößerung der Achselhöhlendrüsen. Entfernung der Drüsen und Ausräumung der Achselhöhle. Rezidiv.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Otto Küntzel-Leipzig, **Über Paraffinkrebs.** D. W. Bd. 71. 30—31. Sehr eingehende literarische Übersicht, die in vorzüglicher Weise über dieses bisher wenig bearbeitete Thema orientiert. Mitteilung eines im Jahre 1910 in der Leipziger Universitätsklinik beobachteten Falles bei einem 54 Jahre alten Paraffinarbeiter, der außer präkanceröser Paraffinkrätze an den Unterarmen und Oberschenkeln ein großes karzinomatöses Geschwür am Skrotum (Plattenepithelkarzinom) hatte, an dem er schließlich zugrunde ging. Auch an der linken Schläfe hatte Patient einen karzinomatösen Herd. *Arthur Alexander*-Berlin.

G. Riehl, **Über Lichen trichophyticus.** (Nach einer Demonstration in der Gesellschaft der Ärzte in Wien am 16. April 1920.) W. kl. W. 1920. Nr. 21.

6 jähriges, seit Monaten an einem Kerion Celsi der Kopfhaut leidendes Mädchen, bekam unter fieberhaften Erscheinungen ein ausgebreitetes Exanthem am Stamm. Nach dem Abklingen des Fiebers fand sich eine reiche Aussaat von lebhaft entzündlich-geröteten Knötchen, über Stamm und Extremitäten zerstreut, die an den Haarbälgen lokalisiert, durch ziemlich derbe Konsistenz und ein Hornschüppchen an der Spitze ausgezeichnet waren (auch Lichen spinulosus). Das Exanthem nahm an Reichlichkeit noch mehrere Tage zu; es trat Konfluenz der roten Höfe ein, und es entstanden größere, diffus gerötete Hautstellen, welche an die trockenen Ekzeme bei Lichen scrophulosorum erinnerten.

L. Pulvermacher-Berlin.

E. Nathan-Frankfurt a. M., **Zur Kenntnis der Immunitätsvorgänge bei der Trichophytie des Menschen.** D. W. Bd. 71. 27.

Unter 8 untersuchten Sera von tiefer Trichophytie ergaben 3 eine positive Komplementbindung mit Trichophytin als Antigen, die anderen 5, sowie eine Reihe weiterer Sera von Patienten mit Trichophytia superficialis und anderen Dermatosen reagierten negativ. Dieses Resultat ergab sich nur mit einer bestimmten Operationsnummer des Höchster Trichophytins, 3 andere Operationsnummern ergaben unspezifische Reaktionen. Von 12 untersuchten Sera von Trichophytia profunda reagierten bei der Präzipitation mit Trichophytin als Antigen 7 positiv, 2 zweifelhaft, 3 negativ, 2 von Tr. superficialis ebenfalls negativ. Von den übrigen untersuchten Sera von nichttrichophytischen Erkrankungen ergaben 4 Luesfälle eine unspezifische Ausflockung. Auch bei der Präzipitation erwiesen sich die verschiedenen untersuchten Operationsnummern des Trichophytin Höchst als ungleichwertig und verschieden geeignet. Die Immunitätsvorgänge bei der tiefen Trichophytie spielen sich nicht nur in Gestalt der kutanen Allergie und Immunität ab, sondern es sind dabei auch Antikörperfunktionen des Blutserums beteiligt.

Arthur Alexander-Berlin.

Digitized by Google

D. Majocchi, **Klinischer, histologischer und mykologischer Beitrag zum Granuloma trichophyticum.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 397.

Majocchi berichtet über 2 Fälle von Granuloma trichophyticum, um auf ihre Differenzierung von den anderen Formen der Trichophytie einzugehen. Alle zusammengesetzten Trichophytien durchlaufen zwei Phasen, ein herpetisches oder epidermisches und ein dermisches oder tiefes. Das gilt auch für das Granuloma tr. Was das herpetische Stadium betrifft, so ist es charakterisiert als kleinfleckige, disseminierte Trichophytia tonsurans; es hat einen pityriasisartigen Charakter mit festhaftenden Schüppchen; es zeigt nie zirzinäre oder annuläre Formen, wie die Vorstadien des Kerion und der Sycosis. Noch charakteristischer ist die zweite nodöse Stufe des Granuloma tr. Diesem fehlt der favusähnliche Eindruck. Es beginnt mit Knoten von verschiedener Größe. Dabei nimmt die Haut folgende Veränderungen ein: 1. Sie glättet sich und schuppt nicht. 2. Es entsteht eine Alopezie mit Verschwinden der Follikel. Dann durchläuft der granulomatöse Knoten seine Stadien, das neoplastische, degenerative und ulzeröse, und sehr selten kommt es zur Vereiterung. Das Granuloma trichophyticum stellt einen neoplastischen Prozeß mit allen Evolutions- und Involutionsphasen der Granulome dar, während man es beim Kerion und der Sykosis mit einem akuten oder subakuten, follikulären und perifollikulären pyodermischen Prozeß zu tun hat. Auch histologisch läßt sich das Granuloma tr. gut von dem Kerion und der Sykosis trennen. Die Kultur der Erreger ergab in dem einen Falle das Trichophyton cerebriforme, im anderen das Tr. plicatile.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

G. Ciarrocchi, **Soziale Prophylaxe der Pilzflechten.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 385.

Vorschläge zur Bekämpfung der Pilzkrankheiten der Haut und zur Einrichtung von Schulen für derartig erkrankte Kinder.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Pasini, A., **Mikrosporie auf dem behaarten Kopf einer Erwachsenen.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 381.

Pasini berichtet über eine Mikrosporie auf dem Kopfe einer 20 jährigen Frau, der Mutter eines gleichfalls an Mikrosporie erkrankten 7 jährigen Mädchens. Bei beiden wurde das Mikrosporon iris als Erreger festgestellt.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

A. Pasini, **Die Mikrosporie in den Provinzen Mailand und Como.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 376.

Pasini teilt interessante Zahlen über die Häufigkeit der Pilzkrankheiten in Italien, mit besonderer Berücksichtigung der Mikrosporiefälle in Mailand und Como, mit. In den Jahren 1912—1919 wurden im Ospedale Maggiore zu Mailand 1534 Fälle von Pilzerkrankungen behandelt; davon waren 1017 Fälle von Trichophytie, 398 Fälle von Favus, 119 Fälle von Mikrosporie. Die Mikrosporie wurde meist durch das *M. Audouini verursacht;* vereinzelt kamen andere Mikrosporonformen zur Beobachtung,

Digitized by Google

wie M. equinum, villosum usw.; gehäuft wurde nur noch eine neue Form beobachtet, für die *Pasini* die Bezeichnung Mikrosporon iris vorschlug.
Fritz Juliusberg-Braunschweig.

C. Gutmann-Wiesbaden, **Zur Frage der Dermatomykosen.** D. W. Bd. 69. 35—37.

Eingehende Arbeit über die in Wiesbaden gemachten Feststellungen. Er hat ebenfalls als den häufigsten Erreger das Tr. cerebriforme gefunden, dann folgt rosaceum, dann gipseum granulosum. Verf. berichtet dann ferner über eine kleine Mikrosporie-Endemie im Marienhause bei Aßmannshausen (Erziehungsanstalt), über eine in Frankreich akquirierte Mikrosporie beim Erwachsenen (M. Audouini) und einer von Mikrosporon xanthodes und über einige atypische Fälle von Eczema marginatum. Trichophytie der Kinderköpfe 10 Fälle: hierbei wurde 3 mal Trichophyton cerebriforme, 2 mal Gipseum granulosum und 1 mal violaceum gezüchtet. Am Schluß bespricht Verf. eine Reihe von durch Gipseum granulosum erzeugten Körpertrichophytien. *Arthur Alexander*-Berlin.

Hartzell-Philadelphia, **Two unusual cases of ringworm, one of them due to a fungus. (Trichophyton rosaceum) producing pink cultures.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 1.

2 Fälle von ausgedehnten Exanthemen, die einen großen Teil des Rumpfes befallen hatten. Verwechslung mit Lues möglich. In einem Falle antiluetische Behandlung erfolglos. Durch den mikroskopischen und kulturellen Pilznachweis (in dem einen Falle Trichophyton rosaceum), sowie durch den Erfolg der spezifischen Behandlung wurde die Diagnose Trichophytie bestätigt. *Mergelsberg*-Bonn.

M. Ota, **Über das Wesen der Dysidrosis.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20. fasc. 6; Juni 1920.

Die Frage der mykologischen Entstehung eines gewissen Teiles jener Krankheitsbilder, die man unter dem Namen des Cheiro-Pompholyx zusammenfaßt, wird auf Grund der Literatur und eigener Arbeiten studiert. In $2^1/_2$ Jahren hat der Verf. 43 Kulturen gezüchtet, deren Pilze sich in der Mehrzahl aus verschiedenen Abarten des Trichophyton gypseum zusammensetzen, daneben aber auch Trichophyton acuminatum, Tr. niveum denticulatum und Epidermophyton inguinale aufweisen. (N. d. Autoref.) *Edmund Hofmann*-Bonn.

H. Malherbe, **Contagion conjugale de l'epidermophyton inguinale. Localisations hors des plis recidivantes.** Annales de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 4. IV. Sér. Tome I.

Das beobachtete Eczema marginatum wurde auf die Ehefrau übertragen und befiel bei ihr außer der gewöhnlichen Lokalisation den Hals und den linken Arm von den Schultern bis zur Mitte des Vorderarmes in Form mehrerer verschieden großer Herde, in denen der Pilznachweis gelang. *E. Zurhelle*-Bonn.

M. Carruccie, **Myiasis bei Favus sine scutulis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 403.

Caruccie teilt einen atypischen Fall von Favus mit. Es handelt sich um einen Favus, der nicht zur Skutulabildung geführt hatte, sondern

Digitized by Google

zu trockener Desquamation der Haut mit Ausfall der Haare und exsudativen und krustösen Bildungen. Auf diesem Favus war es zu einer Fliegenmadenansiedlung gekommen. Ihre Weiterzüchtung ergab die Sarcophaga affinis. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Engman und *Weiß*-St. Louis, **Monilia candida infection of the mouth.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 2.

Fall von Erkrankung der Lippen-, Wangen- und Zungenschleimhaut gleich der Leukoplakie der Tabakkauer. Als Ursache stellt der Botaniker *Moor* in St. Louis einen Saprophyten dar: die Monilia candida Übergang in Karzinom, das die Resektion des Unterkiefers notwendig machte. Im Anschluß hieran Fälle verschiedener Munderkrankungen: *Möllers* Glossitis, Pneumokokkeninfektion der Zunge, Syphilis des Mundes und der Zunge, Tuberkulose der Zunge, Lupus erythematodes der Lippe, Lichen planus, Karzinom der Zunge, Lingua geographica, benigne Plaques der Zunge. *Mergelsberg*-Bonn.

L. Pick-Berlin, **Arterienerosion durch Soorpilze mit tödlicher Blutung, ein Beitrag zur Kenntnis der Oidiomykosen.** B. kl. W. 1920. 34.

Es handelte sich um ein Magenulkus, in dessen Grund sich eine durch den Soorpilz erzeugte eitrige Entzündung mit Einbruch in die Arterienlichtung gebildet hatte. Die Beobachtung ist interessant im Hinblick auf die Rolle, die der Soorpilz auch in der Dermatologie spielt.

Arthur Alexander-Berlin.

A. Mibelli, **Über einen Fall von Sporotrichose der Haut.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 422.

Bei dem 55 jährigen Patienten *Mibellis* begann die Erkrankung vor 3 Jahren mit einem Knoten an der linken Hüfte, dem bald nachher ein zweiter Knoten auf der Bauchhaut folgte. Diese Knoten vergrößerten sich und öffneten sich spontan, um eine Flüssigkeit, die Blut und Eiter enthielt, zu entleeren. Es bildeten sich weitere Herde in der Lendengegend, die einen ulzerösen Charakter annahmen. Die Kultur ergab das Sporotrichum *Beurmanni*. Heilung durch Jodkali. Anzunehmen ist, daß die Herde nach und nach durch äußeren Kontakt entstanden, und nicht auf dem Blut- oder Lymphwege. Die Veränderungen waren, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, sehr oberflächlich gelegen; die Lymphdrüsen waren nicht erkrankt.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Heinz Großfeld, **Über Onychodystrophie nach Fleckfieber.** W. kl. W. 1919. Nr. 46.

Bei Fleckfieberkranken wurden in der Rekonvaleszenz an den Nägeln der Finger und Zehen Veränderungen dystrophischer Struktur derart bemerkt, daß ungefähr im 2. Rekonvaleszenzmonat in der Gegend der Lunula ein weißlich gefärbter, also im Vergleich zur übrigen Nagelplatte wenig durchsichtiger Querstreifen auftrat, von einer Breite (ca. 2—3 mm), die einem Stück Nagelplatte entspricht, das in der 14 tägigen Dauer des Fleckfiebers aus der Matrix hervorgewachsen war. Mit dem Wachstum des Nagels rückte der Streifen vor und war im 6. Monat am distalen Nagelrand erschienen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Digitized by Google

Arnold Kirch, **Zur Pathologie der hämorrhagischen Diathesen.** W. kl. W. 1919. Nr. 51.

Es wurde eine Häufung von hämorrhagischen Diathesen meist unter dem Bilde des Skorbut, deren einzelne Formen hämatologisch sich scheiden ließen, beobachtet. Ursache der Erkrankungen (von Infektionen abgesehen): „Kriegskost". Notwendige Voraussetzung für alle hämorrhagischen Diathesen: Gefäßschädigung. Rein hypothetisch wird auf die Rolle, die Lipoide dabei spielen können, hingewiesen. Die Blutplättchen sind nicht nur ein wichtiger Faktor beim Zustandekommen der Gerinnung, sie haben vielleicht intravasal die Aufgabe, die Gefäßwände zu dichten (Kolloidwirkung?). Achylia gastrica und perniziöse Anämie sind wohl gleichgeordnete Momente, Folgen einer insuffizienten Nahrung oder alimentärer Schädigung. 4 Fälle hämorrhagischer Diathese werden beschrieben und ihre Differentialdiagnose erörtert.

L. Pulvermacher-Berlin.

Harriette Chick und *Elsie J. Dalyell*, **Über die Gefahr des Skorbuts in Wien.** W. kl. W. 1919. Nr. 51.

Um der Skorbutgefahr vorzubeugen, muß die Nahrung regelmäßig grünes Blattgemüse, Kartoffeln und geeignetes Wurzelgemüse oder frisches Obst enthalten. Durch Erhitzen auf hohe Temperaturen geht das antiskorbutische Vitamin leicht zugrunde, daher ist es höchst wünschenswert, die Gemüse, wenn möglich, nicht länger als 30 Minuten zu kochen. Verwendet man Gemüse zu Suppen, so ist es ratsam, den rohen Saft von Rüben, Karotten, Kohl und anderen Gemüsen, der durch Reiben frisch geschnittener Stücke auf einem Küchenreibeisen und Ausdrücken des in Gaze gehüllten Marks mit der Hand gewonnen wird, unmittelbar vor dem Genuß hinzuzufügen. Wenn es wenig frische Gemüse und Früchte gibt oder diese ganz fehlen, kann man antiskorbutisches Material gewinnen, indem man trockene Bohnen, Erbsen, Linsen und sogar Getreidekörner vor dem Kochen keimen läßt. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Hermann Pfeifer, **Kritik der Theorien des Verbrühungstodes.** W. kl. W. 1919. Nr. 50.

Pf. ist zu folgender Anschauung über das Wesen der thermischen Allgemeinschädigung gekommen: was wir Verbrühungstod nennen, stellt einen Sonderfall aus einer großen Krankheitsgruppe dar. Sie hat das Gemeinsame, daß sie durch Selbstvergiftung des Körpers mit Schlacken des Eiweißwechsels entsteht. Überall dort, wo durch Zugrundegehen großer Mengen von Körpereiweiß diese in großer Menge sich bilden oder retiniert werden, daher die physiologischen Schutzvorrichtungen versagen, überall dort, wo es aus diesem oder anderen Gründen zu einer Überschwemmung des Kreislaufes mit Eiweißschlacken kommt, muß sich das wohlcharakterisierte Bild der Eiweißzerfallstoxikose entwickeln.

L. Pulvermacher-Berlin.

G. Verrotti, **Ein Fall von Purpura annularis teleangiektodes, beschränkt auf die Unternabelgegend, begleitet von einem Myofibrom des Uterus. Heilung der Dermatose nach Entfernung der Adnexe und des Tumors.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. **1920.** Heft 3. pag. 444.

Digitized by Google

Die Überschrift gibt die Eigenheiten des Falles wieder. Läßt man die autotoxische Genese der Hauteruption gelten, die in den von *Majocchi* beschriebenen histologischen Veränderungen eine Stütze hat, so würde man im vorliegenden Falle an einen ovarialen Ursprung denken. In der Diskussion über den Fall bemerkt *Majocchi*, daß der vorliegende Fall, wenn auch charakteristisch der Form nach, wegen seines Sitzes als atypisch zu bezeichnen ist. Auch sein Verlauf (Heilung nach der Operation) ist eigenartig. Der Fall hat aber großes klinisches Interesse.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

A. Mibelli, **8 Fälle von Purpura variolosa, in der Kriegszone beobachtet.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 467.

Mibelli berichtet über 3 tödlich verlaufende Fälle von Purpura variolosa. Er verweist auf die klassische Beschreibung dieser Abart der Variola in *Kaposis* Lehrbuch hin. Das Krankheitsbild ist an und für sich selten, noch eigenartiger ist das von *Mibelli* beobachtete Vorkommen desselben ohne Zusammenhang mit einer schweren Pockenepidemie.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Mackee-Neuyork, **Neurotic excoriations.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 3.

Verf. unterscheidet zwischen Exkoriationen der Haut, die vielfach von Hysterischen und Simulanten ausgeführt werden, um zu täuschen (Dermatitis factitia), und solchen, die, gleichfalls von nervösen Patienten, teils aus übler Angewohnheit (z. B. Kratzen an Komedonen, Aknepusteln u. dgl.), teils in dem Glauben vollführt werden, in der Haut oder in einem gewöhnlichen Geschwür befänden sich Fremdkörper, die mechanisch entfernt werden müßten. Es werden mehrere Fälle von neurotischen Exkoriationen zum Teil an Abbildungen erläutert. *Mergelsberg*-Bonn.

Pusey and *Senear*, **Neurotic excoriations with report of cases.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 3.

Einteilung in

1. Neurotische Exkoriationen (*Wilson*, *Fox*),
2. Akne urticata (*Kaposi*), Urticaria nekrotisans (*Waelsch*),
3. exkoriierende Akne junger Frauen (*Brocq*).

Bericht über mehrere Fälle, die zu Gruppe 1 gehören.

Mergelsberg-Bonn.

Schütz, **Über die Symptomatologie und Ätiologie der Urticaria papulosa infantum (Strophulus), speziell deren Beziehung zur Erkrankung an Oxyuren.** M. m. W. 1920, 10.

Verf. stellt fest, daß viele seiner Strophuluspatienten gleichzeitig an Oxyuren litten. Er zieht weiterhin den Schluß, daß der im vorgeschritteneren Leben höhere Salzsäuregehalt des Magensaftes die Oxyureninfektion per os unterbinde, und daß deshalb Strophulus und Oxyurenerkrankung einen inneren Zusammenhang haben. *Kretzschmar*-Plauen.

Martinotti Leonardo, **Oedema exsudativum acutum oder urtikarielles Ekzem?** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 4. pag. 525.

Digitized by Google

Martinotti antwortet in der vorliegenden Arbeit auf *Neißers* Veröffentlichung: „Über das urtikarielle Ekzem", Archiv Bd. 121, p. 319 (1916). *Neißer* hat die Ansicht vertreten, daß *Martinottis* akutes exsudatives Ödem mit seinem urtikariellen Ekzem identisch sei. *M.* erklärt dieser Annahme gegenüber, daß seinen Fällen alle Anzeichen eines Ekzems und einer Urtikaria fehlen, und daß sein Krankheitsbild dem urtikariellen Ekzem gegenüber eine Sonderstellung einnehme.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Carl Lennhoff-Breslau, **Inokulationsversuche bei Psoriasis.** B. kl. W. 1920. 33.

Verf. gelang es bei Psoriatikern, nicht bei psoriasisfreien Personen, durch Übertragen der Schuppen psoriasiskranker Stellen auf nichtpsoriatische Stellen anderer, an Schuppenflechte leidender Individuen in mehreren Fällen den Beweis der Inokulierbarkeit der Psoriasis zu erbringen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Hermann Werner Siemens und *Julius Thieme*-München, **Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Psoriasis universalis und den exfoliativen Erythrodermien.** D. W. Bd. 70. 1.

Fall von Psoriasis universalis, bei dem man zuerst an Pityriasis rubra Hebra dachte. Auch Dermatitis exfoliativa *Wilson-Brocq*, Scabies equina und eine universelle, durch Kunstdünger hervorgerufene Dermatose kam differentiell-diagnostisch in Betracht. *Arthur Alexander*-Berlin.

G. Verrotti, **Ein Fall von Psoriasis vulgaris mit Amenorrhöe, geheilt durch Organotherapie (Ovarin).** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 447.

Verrotti berichtet über einen Fall von Psoriasis vulgaris, der in kurzer Zeit nach Darreichung von Ovarialsubstanz heilte. Der Verlauf der Psoriasis war eng verknüpft mit einer Amenorrhöe. Bei dem Auftreten der Psoriasis sistierten die Menses, um nach ihrer Heilung wieder einzusetzen. Die Psoriasis ist also im vorliegenden Falle als eine Toxidermie aufzufassen, welche in Abhängigkeit steht zu der Funktion der utero-ovarialen Sphäre. In der Diskussion bemerkt *Pasini*, daß er jüngst mehrere Psoriasisfälle durch intermuskuläre und intravenöse Emetineinspritzungen in Dosen von 1—2 ctg geheilt habe. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Buchbesprechungen.

Sanitätsrat Dr. S. Jeßner, *Die kosmetische und therapeutische Bedeutung der Seife.* 3. Aufl. Leipzig 1920. Curt Kabitzsch.

Das 6. Heft mit obigem Titel der bekannten Vortragsreihe des Verfassers behandelt mit ruhiger Sachlichkeit die Möglichkeiten, die der dermatologischen Therapie aus der Verwendung von Seifen erwachsen. Die nützlichen Seiten, die besonders auf der auflockernden und keratolytischen Eigenschaft der Seife beruhen, werden gebührend hervorgehoben, ebenso wie ihre Bedeutung als Vehikel von Medikamenten. In gleicher Weise werden aber auch die unerwünschten Nebenwirkungen betont, die auch für die milde-

Digitized by Google

sten Seifen Kontraindikationen bedingen. Das klar geschriebene Heftchen sei dem Praktiker als nützlicher Ratgeber empfohlen. *Schreus*-Bonn.

E. Meirowsky: *Die angeborenen Muttermäler und die Färbung der menschlichen Haut im Lichte der Abstammungslehre.* Antrittsvorlesung. Sonderabdruck aus Naturwissenschaftl. Wochenschr. Bd. 19. 1920. Brosch. 2,80 Mk.

Meirowsky gibt in dieser Antrittsvorlesung einen kurzen Ausschnitt seiner bekannten jahrelangen Forschungen über die Entstehung der sogenannten kongenitalen Mißbildungen der Haut. Er bringt an Hand von 69 Abbildungen die keimplasmatisch bedingte übereinstimmende Gesetzmäßigkeit der Tier- und Menschenscheckung zur Darstellung und knüpft daran Rückschlüsse auf die Pigmentierung und Behaarung unserer Vorfahren.

E. Zurhelle-Bonn.

Braun-Seifert. *Die tierischen Parasiten des Menschen. II. Teil. Klinik und Therapie der tierischen Parasiten des Menschen.* Von Prof. Dr. Otto Seifert. 2. wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig. Curt Kabitzsch. 1920.

Nachdem im Jahre 1915 der zoologische Teil des *Braun-Seifert* seine 5. Auflage erlebt hatte, liegt jetzt der zweite klinische Teil in neuem Gewande vor uns. Zum ersten Male erscheint er als gesonderter Band, den die Fülle des neuen Stoffes notwendig machte. Von den einzelnen Tiergruppen haben ganz besonders Protozoen und Würmer reichvermehrte Betrachtung erfahren, aber auch die als Krankheitsüberträger so wichtigen Arthropoden sind ihrer Bedeutung entsprechend eingehend berücksichtigt worden. Die Forschungsresultate sind bis in die letzte Kriegszeit und teilweise sogar nach Kriegszeit berücksichtigt worden, so daß die Fülle der jedem Abschnitt beigegebenen Literaturangaben auch diesen klinischen Teil zu einem unentbehrlichen Nachschlagebuch macht. Ganz besonders findet der Tropenarzt die einschlägigen Kapitel eingehend und gründlich behandelt. Und wenn auch Druck und Papier nicht ganz auf der Höhe des zoologischen Teils geblieben sind, so haben wir doch eine wesentliche und notwendige Ergänzung jenes ersten Bandes vor uns, den wir jedem Interessenten empfehlen, und dem wir weiteste Verbreitung wünschen können. *Edmund Hofmann*-Bonn.

R. Prosser White: *Gewerbekrankheiten der Haut. Ihre Verhütung und Behandlung, mit Berücksichtigung von Herstellungsverfahren und Stoffen, welche als Ursache in Betracht kommen.* 2. Auflage. London. H. K. Lewis & Co. 1920.

In dem Werk, das in zweiter Auflage erscheint, versucht der Verfasser, in gedrängter Kürze eine möglichst vollständige Übersicht aller bei Gewerbekrankheiten der Haut in Betracht kommenden Momente zu geben. Es soll die Möglichkeit einer schnellen Orientierung über Einzelheiten bieten, die sonst nur in der englischen oder ausländischen Literatur verstreut zu finden sind.

Das Buch gliedert sich in elf Abschnitte. Der erste enthält die allgemeinen Gesichtspunkte, die für die Benennung, das Vorkommen nach Ländern und Berufen, die allgemeine Pathologie, Pathogenese usw. in Betracht zu ziehen sind. Der zweite Abschnitt geht auf die Morphologie der Erkrankungen und ihre Veränderlichkeit, Histologie, Ätiologie und Komplikationen, weiter auf Differentialdiagnose und Prognose ein. Dann folgt

Digitized by Google

des Verfassers Einteilung der in Betracht kommenden Krankheiten. Sie gliedert sich nach den Gesichtspunkten der Ursache oder der Beschäftigung in:

1. Physikalische Schädlichkeiten,
2. Säuren, Basen und einige Metallsalze,
3. Staubkrankheiten,
4. Industrien,
5. Berufe,
6. Handwerk,
7. Farbstoffe und Färberei,
8. Pflanzengifte,
9. Tierische Schädlichkeiten.

Im dritten Abschnitt werden die physikalischen Ursachen abgehandelt; die folgenden haben je einen Punkt vorstehender Gruppierung zur Überschrift.

Das Werk ist von einer erstaunlichen Vollständigkeit, die durch eine klare Inhaltsangabe und ein erschöpfendes Register leicht zugänglich gemacht ist. Durchweg finden sich nützliche Winke und Rezepte für die Therapie und Prophylaxe. Von größtem Werte sind die Literaturhinweise, die bis in die neueste Zeit durchgeführt sind. Nicht nur die englische und übrige Weltliteratur ist angeführt, auch die deutsche ist in keiner Weise zu kurz gekommen. *Schreus*-Bonn.

Röntgentaschenbuch. Begründet und herausgegeben von Prof. Dr. **Ernst Sommer,** Zürich. Bd. 8. 288 S. m. 61 Abb. u. 4 Taf. *Otto Nemnich,* München-Leipzig 1919. 8.— Mk.

Das vielen Praktikern liebgewordene Taschenbuch hat auch in seinem 8. Band nichts von den Eigenschaften eingebüßt, die es vor allem durch praktische Arbeit überlasteten Röntgenologen wertvoll gemacht hat. In klaren, leichtfaßlichen Aufsätzen aus bewährten Federn bringt es auch diesmal wieder die hauptsächlichsten Neuerungen der letzten Jahre in Theorie, Technik und Praxis. Restlose Umfassung und Tiefgründlichkeit wird niemand von dem Büchlein verlangen.

Den Dermatologen werden besonders interessieren die Beiträge von *F. M. Meyer,* „Die physikalische Behandlung von Geschlechtskrankheiten"; *I. Wetterer,* „Die hochfiltrierte Strahlung in der Dermatoröntgentherapie"; *F. Winkler,* „Über die Therapie der Strahlungsschädigungen".

Im Abschnitt: Übersicht über Leistungen und Fortschritte der röntgenologischen Technik 1916/17 kommt eine Anzahl der Firmen zu Wort. An ihren Ausführungen Kritik zu üben, bleibt dem Leser überlassen.

Die Ausstattung des Büchleins ist für die heutigen Verhältnisse erstaunlich gut, der Preis der geringen Kaufkraft der Mark entsprechend.

Schreus-Bonn.

Personalien.

Hofrat Prof. Dr. *Riehl* ist zum Rektor der Universität *Wien* gewählt worden.

Professor Dr. *Zieler,* Vorstand der Dermatologischen Klinik und Poliklinik in Würzburg, ist in gleicher Eigenschaft an die Universität Hamburg als Nachfolger *P. G. Unnas* berufen worden.

Am 22. April 1921 wurde in Köln die Kölner Dermatologische Gesellschaft gegründet. Erster Vorsitzender ist Herr Professor *Zinßer,* Schriftführer Herr Dr. *Berger* in Köln.

Digitized by Google

I.

(Aus der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Charlottenburg [Prof. *C. Bruhns*].)

Zur Histologie des Lichen chronicus Vidal.

Von

Dr. ARTHUR ALEXANDER,
Oberarzt.

(Hierzu Tafel III—V.)

Die Anatomie des Lichen chronicus Vidal, deren Klarstellung die folgenden Zeilen gewidmet sind, ist noch recht wenig erforscht, und dieses Wenige bietet erhebliche Differenzen in der Auffassung der einzelnen Autoren, die sich mit dieser Materie beschäftigt haben. Es erschien mir daher der Versuch lohnend, durch eigene histologische Untersuchungen die vorhandenen Lücken nach Möglichkeit auszufüllen und die zum Teil einander entgegenstehenden Befunde früherer Arbeiten aufzuklären. Dabei möchte ich von vornherein bemerken, daß ich mich auf die wohl noch immer nicht geklärte Streitfrage, ob beim Lichen Vidal das Jucken das Primäre ist und die Knötchen erst sekundär auf der allerdings in besonderer Weise disponierten Haut des erkrankten Individuums entstehen, oder ob die primär entstandenen Knötchen erst das Jucken auslösen, nicht einlassen möchte. Ich will mich ganz einfach auf den Boden der Tatsachen stellen, das Krankheitsbild des Lichen Vidal, das jetzt wohl ziemlich allgemein als etwas Besonderes, als ein gut abgegrenztes klinisches Ensemble aufgefaßt wird, als gegeben annehmen und versuchen, dessen histologisches Substrat, nämlich das *Lichen Vidal-Knötchen* und das *Stadium* der *Lichenifikation*, das durch Zusammenfließen dieser Knötchen entsteht, zu schildern.

Literatur.

Wie ich schon hervorhob, ist das, was bisher literarisch an tatsächlichem Material vorliegt, nicht sehr reichlich. Insbesondere die gangbaren Lehrbücher bieten uns so gut wie gar keine Anhaltspunkte. *Jarisch* [1]), der das Krankheitsbild vom Ekzem trennt und als mykotische Dermatose auffassen

[1]) Die Hautkrankheiten. Wien 1900. Alfred Hölder.

Digitized by Google

will, äußert sich überhaupt nicht über die histologische Zusammensetzung, ebensowenig *Neißer*[1]), der es ebenfalls für mykotischer Natur, aber für eine eigene klinische Form des Ekzems hält. Was *Unna* betrifft, so behandelt er in seiner Histopathologie[2]) den Lichen chronicus Vidal nicht, obwohl aus einer Fußnote S. 306 hervorgeht, daß ihm der Begriff als solcher bekannt und geläufig ist. Auch in seiner etwa 10 Jahre später erschienenen Monographie im Mraczek'schen Handbuch[3]) bespricht er die ganze Frage der Neurodermitis chronica sehr kurz: Er rechnet sie zum Eczema callosum und äußert sich über den histologischen Befund überhaupt nicht. Das gleiche gilt für *Ehrmann*[4]): Er hält die Neurodermitis circumscripta für eine durch Verdauungsstörungen hervorgerufene Unterart des Ekzems; über die anatomische Beschaffenheit der Effloreszenzen teilt er nichts mit, es geht jedoch aus dem kleinen Kompendium von *Ehrmann-Fick*[5]) hervor, daß er sie auch histologisch völlig mit dem Ekzem identifiziert. Von französischen Lehrbüchern sei vor allem das große Handbuch „La pratique dermatologique" genannt, in dem *Brocq*[6]) den Artikel Lichen Vidal bearbeitet hat. Seine Angaben über die Histologie stimmen überein mit den weiter unten mitgeteilten Daten aus der Arbeit von *Brocq* und *Jaquet*. Es sei daher auf sie verwiesen. *Darier*[7]) bezeichnet den Lichen Vidal als zirkumskripte Prurigo, läßt aber den anatomischen Aufbau unerwähnt.

In der periodischen Literatur ist die Ausbeute etwas reicher. Die ersten, die mikroskopische Angaben über das 1886[8]) von Vidal, wenn auch etwas unbestimmt gezeichnete Krankheitsbild des Lichen simplex chronicus brachten, waren *Brocq* und *Jaquet*[9]), die in ihrer grundlegenden Abhandlung das klinische Bild auf Grund zahlreicher eigener neuer Beobachtungen genau präzisierten und dabei über die histologischen Verhältnisse an der Hand eines Falles eingehende Angaben machten. Sie schildern die gefundenen Veränderungen kurz zusammengefaßt folgendermaßen. Im Papillarkörper: runde und langgestreckte Haufen von lymphoiden Zellen, geschwollene Bindegewebszellen mit granuliertem Protoplasma, einzelne Pigmentzellen. Alle Papillen zeigen kleinzellige Infiltration, jedoch in verschiedenem Grade. Bei den meisten nur mäßig, ist sie bei drei bis vier, in denen auch ein ödematöses Exsudat sichtbar ist, besonders stark. Diese Papillen sind es offenbar, die klinisch die feinen eben sichtbaren Knötchen in der Mitte der Plaques bilden. Die Hornschicht zeigt vielfach Persistenz der Kerne in den obersten Schichten (Parakeratose). Das Rete ist verdickt, seine interpapillären Zapfen verbreitert, letztere häufig verzweigt und miteinander zusammenfließend. Überall finden sich zwischen den Epithelien Wanderzellen, da und dort auch Alteration cavitaire. Entsprechend der oben beschrie-

---

[1]) *Neißer-Jadassohn*, Hautkrankheiten. Stuttgart 1900. Ferdinand Enke.

[2]) Berlin 1894. August Hirschwald.

[3]) Bd. II. S. 306. Wien 1905. Alfred Hölder.

[4]) *Rieckes*, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena 1920. Gustav Fischer.

[5]) Wien 1906. Alfred Hölder.

[6]) Bd. III. S. 141 ff.

[7]) Grundriß der Dermatologie. Julius Springer. 1913.

[8]) Annales de derm. 1886.

[9]) Annales de derm. 1891.

Digitized by Google

benen, papillären Papel sind die untersten Schichten des Rete, insbesondere die Palisadenzellen, von Wanderzellen zerstört, welche bis zur Körnerschicht vordringen, die Retezellen zur Wucherung bringen und durch *Vereinigung* von zwei *benachbarten Zellen* an einzelnen *Stellen* zur *Höhlenbildung* führen. *Die Neigung zur Blasenbildung besteht also, aber sie ist gering und überschreitet meist nicht den ersten Grad.* Die Körnerschicht ist fast überall intakt.

Etwas eingehender möchte ich dann *Gerhard Simons*[1]) Befunde mitteilen, einmal, weil sie an einer etwas versteckten Stelle stehen und daher leicht der allgemeinen Kenntnis entgehen, dann aber hauptsächlich auch deswegen, weil sie wertvolle Aufklärungen über das uns beschäftigende Thema enthalten. *Simon* hat drei verschiedene Stücke untersucht und zwar erstens ein Stückchen Haut mit einem relativ frischen rötlichen isolierten Knötchen vom Oberschenkel und zweitens zwei Stückchen Haut mit je einem etwas älteren derben weißlichen Knötchen.

Das erste Stückchen, also das frische Knötchen, zeigt auf der Höhe der Erkrankung eine geringe Vorwölbung der Epidermis mit schwacher parakeratotischer Auflagerung und Schwund der Keratohyalinschicht ohne wesentliche Verbreiterung des Rete und eine ausgesprochene 2 — 6 Papillen breite perivaskuläre Infiltration des Papillarkörpers, die nach der Seite ausstrahlend wesentlich an Massigkeit einbüßt. Das Infiltrat besteht hauptsächlich aus Lymphozyten und gewucherten Bindegewebszellen, Mastzellen sind nur mäßig reichlich vorhanden. *Polynukleäre Leukozyten* und Plasmazellen fehlen fast völlig. An den den Knötchen entsprechenden Stellen der Basalzellenschicht ist das Pigment fast oder ganz vollständig geschwunden, in der Cutis sind nur spärliche Pigmenthäufchen sichtbar.

Wesentlich erheblicher sind die Veränderungen an den beiden anderen von dem zweiten Fall stammenden Knötchen, die Verfasser gemeinsam beschreibt. In einem Teil der Schnitte findet sich etwa dasselbe Bild, wie in dem ersten Knötchen, nur ist die Pigmentierung der Basalzellenschicht der Epidermis in den das Knötchen umgebenden Partien stärker und es fällt daher die Differenz zu der fast ganz fehlenden Epithelpigmentation um so mehr auf. In einem anderen Teil der Schnitte dagegen treten die Prozesse im Papillarkörper und der oberen Cutis erheblich an Bedeutung zurück gegenüber den Veränderungen des Epithels. Der obere Teil des letzteren ist in eine linsenförmig dem Rete resp. dem Papillarkörper aufsitzende fast strukturlose parakeratotische Hornschicht verwandelt, die an einzelnen Stellen von spärlichen Wanderzellen durchsetzt ist. Das Keratohyalin fehlt, ebenso eine *irgendwie erhebliche leukozytäre Durchsetzung* des Epithels.

Außer dieser Arbeit, die aus der *Jadassohn*schen Klinik in Bern stammt, nimmt dann einige Jahre später *Jadassohn*[2]) selbst noch einmal, offenbar auf Grund der *Simon*schen Präparate, zu dieser Frage das Wort, und hebt als besonders auffallende Befunde die *Depigmentierung* des Rete im Bereiche der Knötchen einerseits und die ganz hochgradige, fast bis an den Papillarkörper heranreichende, *schildchenförmige Parakeratose* anderseits

[1]) Doktor-Dissertation. Bern 1898. Für die Überlassung der Arbeit bin ich Herrn Prof. *Jadassohn* zu Dank verpflichtet.

[2]) D. Praxis. Ztschr. f. prakt. Ärzte. Über Prurigo und Neurodermitiden. 1902. 22—23.

Digitized by Google

hervor. Dagegen *fehlte in seinen Präparaten vollständig die Neigung zu ekzemähnlichen Bildungen.* Derselbe Autor kommt dann vier Jahre später [1]) im Anschluß an einen weiteren Fall nochmals auf die Frage der Depigmentation der Knötchen und der Hyperpigmentation der Umgebung zurück, und faßt sie als eine Folge der entzündlichen Vorgänge im Papillarkörper auf.

In Paranthese sei hier bemerkt, daß *Arndt* [2]) 1909 einen Fall von Leukopathie nach Neurodermitis circumscripta in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft demonstrierte. Auch auf die Arbeit von *Neißer* und *Siebert* [3]) sowie *F. Pincus* [4]), welch letzterer das Verhältnis von Lichen chronicus und Vitiligo behandelt, sei kurz hingewiesen. Vgl. auch *Nobls* [5]) Arbeit: Lichen chronicus simplex als Vorläufer neurotischer Alopecie.

Auch *Scholtz* [6]) betont ausdrücklich das *Fehlen der dem vulgären Ekzem eigentümlichen Epithelveränderungen* als charakteristisch für Lichen Vidal. Er beschreibt außerdem in seiner ziemlich kurz gehaltenen offenbar wohl nur als vorläufige Mitteilung gedachten Darstellung neben einer bald mehr herdweisen, bald mehr diffusen Infiltration im Papillarkörper und subkutanen Bindegewebe eine starke Verlängerung und Verbreiterung der Papillen selbst, welche häufig bis nahe an die Hornschicht reichen und eine Verdickung des Rete Malpighi. Letzteres ist gewöhnlich leicht ödematös und die Körnerschicht stellenweise verbreitert, stellenweise verschmälert oder verschwunden. Mastzellen finden sich häufig im Infiltrat. Das elastische Fasernetz ist besonders im Papillarkörper in der Regel größtenteils geschwunden.

B. Marcuse [7]) untersuchte zwei Fälle histologisch. Bei beiden waren makroskopisch deutliche isolierte Knötchen sichtbar. Er fand, daß die Hauptmasse der Knötchen aus den Schichten der Epidermis bestand. Die Retezapfen sind oft erheblich verbreitert bis zur Verschmelzung zweier benachbarter Glieder, die Höhendurchmesser sämtlicher Epidermisschichten vermehrt, insbesondere die Stachelzellen sind erheblich vergrößert. Die Zylinderzellenschicht weist eine mäßige Vermehrung der Karyomitosen auf und eine besonders in dem einen Falle ausgesprochene starke Hyperpigmentation, wobei er noch hervorhebt, daß diese am stärksten an den Randteilen der Knötchen, weniger stark in deren Zentrum entwickelt ist. Eine *Einwanderung von Rundzellen aus dem Papillarkörper ist nur vereinzelt nachweisbar. Vakuolen-Bildung und interspinale Hohlräume fehlen.* Die Körnerschicht ist stellenweise erheblich verdickt. In der Hornschicht fand er Hyper- und Parakeratose miteinander vergesellschaftet. Außerdem beschreibt Verfasser noch an einzelnen Schnitten aus der Hornschicht heraus emporstrebende „Epithelstacheln", die er mit den beim Lichen ruber acuminatus beschriebenen Hornstacheln auf eine Stufe gestellt wissen will.

---

[1]) Berner Kongreß (IX.) der D. dermat. Ges. 1907. S. 358.

[2]) Derm. Ztschr. 1909. Bd. 14. S. 546.

[3]) Ein Fall von lichenoider Eruption mit Depigmentation. Ikonographia derm. 1906.

[4]) Ein Fall von Lichen chronicus mit Depigmentation. Derm. Zeitschr. Bd. XIII, 651 und Bd. IX, Heft 7.

[5]) Derm. Wschr. Bd. 67, 46. 1918.

[6]) VII. Kongreß der D. derm. Ges. Breslau 1901. S. 230.

[7]) Archiv f. Derm. und Syph. Bd. 57. 1901.

Digitized by Google

Es erscheint mir zweifelhaft, ob es sich hier nicht einfach um „parakeratotische Schildchen" handelt, die statt in die Tiefe und Breite mehr nach oben zu sich entwickelt haben. Doch möchte ich der Entscheidung dieser Frage keine wesentliche Bedeutung beimessen. Im Corium fand Verfasser in der pars reticularis und im Papillarkörper perivasculäre und perifollikuläre Infiltrate, die Gefäße nicht besonders vermehrt oder erweitert, das elastische Gewebe relativ gut erhalten.

Marcuse kommt zu dem Ergebnis, daß nicht eine einfache Hyperthrophie der Papillen der Knötchenbildung zugrunde liegt, sondern daß auch die Epidermis aktiv an dem Zustandekommen der Veränderungen beteiligt ist. Wo die *primären* Veränderungen sitzen, ließ sich nicht mehr entscheiden.

Zu erwähnen ist dann noch eine neuere Arbeit von *Fabry*[1]). *Fabry* stellt in dieser Arbeit, wie aus dem Titel erhellt, neben der *Neurodermitis diffusa* und der uns hier besonders interessierenden *Neurodermitis circumscripta* noch eine dritte Form der *Brocq*schen Dermatose auf, die er als Neurodermitis nodularis bezeichnet, und die für uns hier ohne wesentliche Bedeutung ist.

Er berichtet bei dieser Gelegenheit über vergleichende mikroskopische Untersuchungen einer Reihe von *Lichen simplex chronicus-Fällen*, allerdings ohne Angabe klinischer Daten und der Stadien, in denen die Exzision vorgenommen wurde. Es bestand in allen Fällen in der Epidermis eine Verdickung der Hornschicht; die Coriumpapillen sind auffallend verlängert. Im Corium, unterhalb der Epithelgrenze finden sich korallenschnurförmig angeordnet, mehr oder minder scharf abgegrenzte kleinzellige Infiltrate, die neben den lymphozytären Elementen auch einige eosinophile Leukozyten enthalten. Weiter untersuchte dann Verfasser Fälle von *Neurodermitis diffusa*, und fand im wesentlichen Übereinstimmung mit dem *Lichen circumscriptus:* Es waren unter dem Epithel rundliche und längliche, meist scharf abgegrenzte, aber auch unscharfe Zellanhäufungen, die teilweise rein kleinzellige Infiltrate darstellten, teilweise aber auch aus lockeren Bindegewebszellen bestanden. In einem Falle war eine typische Korallenschnuranordnung nicht vorhanden, doch war die Form der Infiltrate ähnlich. In einem anderen Falle von Neurodermitis diffusa dagegen war die Anordnung der Infiltrate um die Gefäße herum ganz wie bei der Circumscripta korallenschnurartig. Auch das übrige Bild ist ein von dem Lichen circumscriptus kaum abweichendes.

Verfasser gibt am Schlusse seiner Arbeit zwei Abbildungen, von denen eine die Neurodermitis circumscripta betrifft: Wir sehen die üblichen, vielfach erwähnten Veränderungen des Papillarkörpers und des oberen Coriums, jedoch *keine Epithelveränderung.* Auch wenn man annimmt, daß er die betreffenden exzidierten Stücke nicht serienweise untersucht hat, so ist doch ohne weiteres als sicher zu unterstellen, daß ihm erhebliche Epithelabweichungen nicht entgangen wären. Man muß also den Schluß ziehen, daß in den Stadien, die zur Untersuchung kamen, solche fehlten, und zwar sowohl bei der diffusen wie bei der zirkumskripten Form.

Um noch ganz kurz meinen Standpunkt zur *Neurodermitis nodulosa* zu

---

[1]) Über 2 Fälle von Neurodermitis nodulosa (großknotige Form von Neurodermitis. *Brocq*). Archiv f. Derm. 1916. Bd. 121.

Digitized by Google

präzisieren, so möchte ich sie, bis Bestätigungen von anderer Seite vorliegen, wenn ich auch keineswegs ihre Zugehörigkeit zum Lichen Vidal bestreiten will, doch zunächst wegen des von den übrigen Fällen abweichenden klinischen Aussehens noch abseits stellen, zum mindesten sie für die Fixierung des histologischen Bildes vorläufig nicht mit verwerten, weil doch immerhin, wie ja auch *Fabry* selbst früher (Archiv f. Derm. 1895) annahm, die *Möglichkeit* einer anderen klinischen Rubrizierung des Krankheitsbildes nicht ganz von der Hand zu weisen ist.

Ganz ähnlich steht es, wie bereits *Jadassohn* hervorhebt, mit *Toutons* Fall [1]). Auch er ist klinisch nicht ganz sicher, insoforn, als er auf eine *Voigt*sche Grenzlinie beschränkt ist und daher auch von *Touton* selbst als Neurodermitis linearis chronica bezeichnet wird. *Touton* fand starke Verlängerung der Papillen und dementsprechend auch der Retezapfen, meist starke Ausbildung der Körnerschicht, beginnende Vesikulation, Zellödem mit Vakuolisierung, zackige Form der Grenzlinie zwischen Rete- und Hornschicht.

Nicht ganz zweifellos, aber doch meines Erachtens höchst wahrscheinlich zum Lichen Vidal gehörend ist dann eine zuerst von *Fox* und *Fordyce* [2]) unter dem Namen „a chronic itching papular eruption of the axillae and pubes" beschriebene Affektion, welche neuerdings von *Rasch* und *Kißmeyer* [3]) als „*Fox-Fordyce*sche Krankheit" bezeichnet wird. Diese Dermatose, von der bisher 12 Fälle bekannt sind, ist charakterisiert durch kleine konische derbe, mit intensivem, fast unerträglichem Jucken verbundene Papeln, die hauptsächlich an den Achselhöhlen und der regio pubis lokalisiert sind. Manchmal sind auch die Areolae mammae befallen. An den ergriffenen Stellen sind vielfach die Haare ausgefallen. Die Affektion ist therapeutisch außerordentlich schwer beeinflußbar und von sehr chronischem Verlauf. *Fordyce* selbst ist geneigt, sie als eine Varietät der *Brocq*schen Neurodermitis aufzufassen. *Rasch* und *Kißmeyer* drücken sich nach dieser Richtung hin nicht ganz bestimmt aus.

Mikroskopisch fand sich in den bisher beobachteten Fällen Akanthose, Ödem- und stellenweise Vesikelbildung der Epidermis. Die Akanthose war ebenso wie die sie begleitende Hyperkeratose besonders über der zentralen Partie der Papel ausgebildet; hier bestand auch etwas Parakeratose. Um die Gefäße im Corium war meistens ein Infiltrat von Lymphozyten und Plasmazellen. In einigen Fällen sah man eine hyaline Degeneration der Gefäßwände und tinktorielle Veränderungen der elastischen Fasern.

Fassen wir das, was bisher in der Literatur bekannt ist und was ich eben in kurzen Zügen wiedergegeben habe, zusammen, so ergibt sich folgendes Bild: *Fabry* scheint überhaupt keine Epithelveränderungen in seinen Präparaten von Neurodermitis chronica gefunden zu haben. Andere Beobachter fanden im Gegensatz dazu erhebliche Abweichungen von der Norm, die allerdings untereinander keineswegs überein-

[1]) Verhandlungen des 5. Kongresses der D. derm. Ges. Leipzig 1896.
[2]) The Journal of cut. dis. 1902 u. 1903.
[3]) Derm. Ztschr. 1920. Bd. 29.

Digitized by Google

stimmen, sondern vielmehr bemerkenswerte graduelle und prinzipielle Verschiedenheiten aufweisen. So beschrieben *Brocq* und *Jaquet*, ferner auch *Marcuse*, *Scholtz* und *Touton* Verbreiterung des Rete und der interpapillaren Zapfen teilweise bis zum Zusammenfließen benachbarter Glieder, während *Simon (Jadassohn)* im Gegensatz dazu gerade das Fehlen solcher Verbreiterung betont. Parakeratose und Hyperkeratose wiederum erwähnen ausdrücklich *Simon* und *Marcuse* und *Brocq*, während *Scholtz* und *Touton* deren Vorhandensein, wenn auch nicht ausdrücklich ableugnen, so doch sicherlich nicht als besonderes Symptom hervorheben.

Scholtz allerdings spricht davon, daß die verlängerten Papillen häufig bis nahe an die Hornschicht heranreichen; ein Vorgang, der bei normaler Keratinisation eigentlich nicht recht möglich ist. Man muß doch annehmen, daß diese Bemerkungen *Scholtz'* sich auf Präparate beziehen, bei denen irgendwelche Anomalien der Verhornung vorangegangen sind, und wo dann sekundär ein Schwund der so veränderten Schichten respektive eine Atrophie eingetreten ist. Nur so können wir uns ein Herantreten der Papillen an die Hornschicht erklären.

Ebenso abweichend sind die Befunde bei einer anderen Oberhautveränderung: Der Alteration cavitaire resp. der Vesikulation. *Brocq* und *Touton* beschreiben ihr Vorkommen, *Marcuse, Scholtz, Simon* leugnen es direkt. Ähnliche Differenzen bietet das Stratum granulosum: bei *Brocq* ist es erhalten, bei *Touton* ebenfalls, sogar in verstärktem Grade; während es bei *Simon* ganz geschwunden, bei *Scholtz* teils verbreitert, teils ebenfalls der Resorption anheimgefallen ist. Erhebliche Verschiedenheiten finden sich dann ferner in betreff der Infiltration des Epithels mit Wanderzellen: *Brocq* fand *deutliche, Marcuse geringe* Einwanderung von Leukozyten, während *Simon* deren Fehlen ausdrücklich betont. Über die Pigmentation der Basalzellen äußert sich insbesondere *Simon*, der das Fehlen des Pigments in den den Knötchen entsprechenden Partien hervorhebt, während in deren Umgebung es reichlich vorhanden sei, und ferner *Marcuse*, der im Zentrum und besonders an den Randteilen der Knötchen verstärkte Pigmentablagerungen in den Basalzellen erwähnt. Die übrigen Autoren übergehen diesen Punkt.

Wesentlich einförmiger gestaltet sich die Schilderung der Veränderungen im Papillarkörper und im Corium. Perivaskuläre Infiltrate, die hauptsächlich aus Lymphozyten bestehen, werden allgemein als Befund angegeben. Verlängerung der Pa-

Digitized by Google

pillen erwähnen besonders *Fabry, Touton* und *Brocq*. Außerdem fand letzterer in den den Knötchen entsprechenden Papillen ein ödematöses Exsudat, das hier und da feine Fädchen bildet, worunter wohl offenbar solche Stellen innerhalb der Papillen zu verstehen sind, bei denen vor der Exzision ein Austritt von Flüssigkeit stattgefunden hatte (Ödem), die dann infolge des Härtungsverfahrens zur Gerinnung kam.

Eigene Untersuchungen.

Angesichts dieser Verschiedenheiten in der histologischen Beurteilung und Wertung einer in praxi doch recht häufigen Affektion und veranlaßt durch die relativ geringe Anzahl der vorliegenden Untersuchungen hielt ich es für lohnend, eine präzisere, die oben gestreiften Differenzpunkte nach Möglichkeit aufklärende Darstellung der Verhältnisse zu versuchen. Dabei schien es mir vor allem von Wert zu sein, das *klinische Aussehen* und das *Stadium der betreffenden,* zur *Exzision kommenden Stelle* ganz *genau zu fixieren und ferner auch ein numerisch etwas größeres Material* in den *Bereich der Untersuchung zu ziehen,* um *die Gewißheit* oder *doch wenigstens die Wahrscheinlichkeit* zu haben, *gegen Zufallsbefunde einigermaßen geschützt zu sein.*

Die von mir beobachteten und histologisch untersuchten Fälle[1]) sind folgende:

Fall 1. E. R., 60 Jahre alt.

Status: Patient hat zwei Stellen: Erstens eine längliche, etwa $3^1/_2$ cm lang, 2 cm breit oben auf der rechten Schulter, in deren Bereich die Haut gerötet und lichenifiziert ist, und zweitens eine runde, etwa drei Markstück große Stelle vorn am Hals in der Mitte, die *aus zahlreichen kleinen blaßrötlichen Knötchen zusammengesetzt* ist, *die keine* Delle *haben* und *nicht glänzen,* auch *sonst keine* regressiven *Veränderungen,* wie *Krusten* usw. *aufweisen.*

Die zuletzt geschilderte Stelle entspricht offenbar einem relativ frischen Lichen-Vidal-Herd, dessen Primärknötchen sich einige Wochen ziemlich unverändert erhalten haben. Aus dieser Partie wird unter Lokalanästhesie ein kleines, *zwei Knötchen* umfassendes Stückchen exzidiert.

Histologischer Befund: Sämtliche Schnitte zeigen in ihrer ganzen Breite im Papillarkörper und der oberen Cutis zahlreiche, um längs und quer getroffene Blutgefäße angeordnete Infiltrate, die zum weitaus größten Teil aus Lymphozyten, zum kleineren aus polynukleären Leukozyten und einigen Mastzellen bestehen. Die gleichen Infiltrate sieht man auch inmitten resp.

[1]) Es handelt sich, wie ich ausdrücklich hervorheben möchte, um reine unkomplizierte Fälle von Lichen Vidal ohne ekzematöse Veränderungen.

Digitized by Google

an der Seitenwand präformierter, mit Endothelzellen ausgekleideter Hohlräume, die wohl mit Sicherheit als Lymphgefäße aufzufassen sind. Die elastischen Fasern sind erheblich vermindert, doch nicht ganz geschwunden. An der Stelle der Präparate, die den beiden Knötchen entspricht, besteht in etwa 6—8 Papillenbreite einerseits eine besonders intensive Dichte der erwähnten perivaskulären Infiltrate, andrerseits eine starke Vermehrung und erhebliche Schwellung der fixen Bindegewebszellen, so zwar, daß erstere in dem einen Knötchen, letztere in den anderen Knötchen das vorwiegend ins Auge fallende Symptom bilden. Dabei sind in Knötchen 1 die Zellansammlungen an manchen Stellen so stark, daß der perivaskuläre Charakter verloren geht und die Zellen, als massive Infiltrate bis hoch hinauf unter die Basalzellenschicht reichend, die Epidermis vorwölben (vgl. Fig. 1), während bei Knötchen 2 das lymphozytäre Infiltrat an Masse etwas zurücktritt und die Schnitte mehr gleichmäßig verteilte Zellanhäufungen zwischen den geschwollenen und vermehrten Bindegewebszellen erkennen lassen.

Die Epidermis weist bei beiden Knötchen etwa die gleichen Veränderungen auf, so daß sie gemeinsam besprochen werden können. Im allgemeinen sind die Retezapfen und die Malpighischicht gegenüber der Norm etwas verbreitert und gewuchert (Kernteilungsfiguren). Besonders auffällig sind die Veränderungen an den dem Zentrum der beiden Knötchen entsprechenden Stellen: hier ist (vgl. Fig. 1) das bedeckende Epithel durch das von unten her andrängende Infiltrat in seiner Gesamtheit etwas in die Höhe gehoben (Knötchenbildung) und die interpapillaren Zapfen von Wanderzellen durchsetzt, die in großen Zügen vom Papillarkörper aus nach oben streben. Die Zapfen selbst sind hier etwas verschmälert, unregelmäßig begrenzt, zerworfen, die Basalzellenschicht, die überhaupt durch den ganzen Schnitt hindurch nur noch sehr rudimentär vorhanden und fast durchweg pigmentlos ist, ist an diesen Stellen völlig geschwunden, und der Übergang vom Epithel zum Corium unscharf und verwischt. Die interzellularen Saftspalten sind deutlich verbreitert, außerdem sieht man im Rete vielfach Komplexe von 6—8 Zellen, deren Protoplasma infolge von Ödembildung im Innern der Zelle die Farbe schlechter annimmt, als die Umgebung und deren Kerne etwas unscharf wie angenagt sind. Innerhalb dieser Zellkomplexe ist auch die Zahl der polynukleären Leukozyten besonders groß (beginnende Vesi-

Digitized by Google

kulation). Solche ödematösen Zellen sind häufig auch einzeln im Rete zu treffen und bilden wohl das erste Stadium der von Leloir „altération cavitaire" bezeichneten Umwandlung (Fig. 5). An Stelle der Hornschicht ist an den dem Zentrum der Knötchen entsprechenden Partien eine kernhaltige, nur mehrere Zellagen hohe Schicht getreten, die dem Rete breit aufsitzt (Fig. 1).

Wir haben also in diesem wohl relativ frischen Falle im Papillarkörper und oberen Corium ein ziemlich dichtes, in den adventiziellen Lymphspalten der Blutgefäße und den Lymphgefäßen lokalisiertes lymphozytäres Infiltrat einerseits, eine erhebliche Schwellung der fixen Bindegewebszellen andrerseits. In der Epidermis besteht entsprechend dem Höhestadium der dermalen Knötchenbildung eine ausgesprochene Akanthose des Rete, eine wahrscheinlich hauptsächlich durch intrazelluläres Ödem verursachte gewissermaßen abortiv gebliebene intraepidermoidale Vesikulation, sehr erhebliche Wanderzelleninvasion mit sekundärem Schwund der in die Tiefe gewucherten Retezapfen, eine schwache Parakeratose, schließlich Schwund des Pigmentes der Basalzellenschicht.

Fall II. Frau K., 40 Jahre alt.

Status: Am linken Hals ein etwa kinderhandtellergroßer Herd, der aus zahlreichen kleinen weiß-rötlich glänzenden, nicht gedellten polygonalen Knötchen besteht. An einzelnen Stellen zeigen die Knötchen feine Schuppen. An anderen sind sie völlig glatt. Der Untergrund ist leicht pigmentiert. Die Knötchen stehen difus ohne bestimmte Anordnung; die Begrenzung des Herdes ist unregelmäßig.

Es handelt sich um einen etwas länger bestehenden Lichen Vidal, der in dem Stadium der Knötchenbildung stehen geblieben ist. Exzision einer kleinen Stelle, in der ein Knötchen deutlich als rötliches, nur minimal schuppiges Gebilde sichtbar ist.

Mikroskopischer Befund: An keiner Stelle innerhalb der Schnitte sieht man Niveaudifferenzen, die als Ausdruck lokaler Knötchenbildung gedeutet werden könnten; die pathologischen Vorgänge in Oberhaut und Cutis erstrecken sich diffus durch die ganze Breite der Schnitte, so daß wohl die Annahme gerechtfertigt erscheint, daß das exzidierte Stück in seiner Gesamtheit etwa einem makroskopisch sichtbaren, etwas älteren Knötchen entspricht. Papillarkörper und obere und in diesem Falle auch die mittlere Cutis sind der Sitz zahlreicher, getrennt stehender Infiltrate (vgl. Fig. 2), zwischen denen die Bindegewebszellen etwas geschwollen und stark vermehrt, teil-

Digitized by Google

weise pigmenthaltig sind. Dazwischen sieht man allenthalten *erweiterte rundliche Lymphgefäße* und *sehr zahlreiche Saftlücken* und *-spalten, letztere sehr deutlich ausgesprochen*, insbesondere auch um die *Bindegewebszellen* herum, die vielfach wie von einem Lymphsee eingeschlossen erscheinen (vgl. Fig. 2). Im Bereiche dieser Veränderung, durch die die Cutis in ihrer Höhe zugenommen hat, ist das elastische Gewebe sehr wesentlich vermindert, die subepitheliale Grenzschicht kaum erkennbar. Das Rete ist nur wenig verbreitert, von Wanderzellen durchsetzt, an einzelnen Stellen wieder infolge starken Ödems kleinerer Zellkomplexe und stärkerer lokaler leukozytärer Einwanderung beginnende Vesikulation. Die Keratohyalinschicht ist teilweise erhalten, teilweise geschwunden; da wo letzteres der Fall ist, finden sich sehr ausgesprochene parakeratotische Auflagerungen statt der normalen Hornschicht. Diese parakeratotischen Schildchen reichen vielfach ziemlich tief in das an diesen Stellen entsprechend verdünnte Rete hinein. Hier sind auch besonders zahlreiche Wanderzellen im Epithel nachweisbar. Ein Teil der Reteleisten zeigt normalen Abschluß gegen den Papillarkörper, ein anderer Verschmälerung und unregelmäßige, wie angenagte Grenzschicht und Schwund der basilaren Pigmentschicht. Das Ödem (erweiterte Lymphspalten und Lymphgefäße) des Papillarkörpers greift vielfach unmittelbar auf die suprapapillaren Schichten des Rete über, daselbst direkt über den Papillenspitzen die geschilderten Anfänge der Vesikulation erzeugend, die das Rete Malpighi an diesen Stellen wie ein Sieb oder Schwamm erscheinen lassen.

Wir haben also hier histologisch ein ganz ähnliches Bild wie in Fall 1; nur ist das Infiltrat im Corium ein mehr diffuses, der Knötchencharakter der Affektion ist histologisch nicht so sehr ausgesprochen erkennbar, weil die Akanthose relativ gering ist. Das Ödem der Cutis ist hier wesentlich stärker als in Fall 1, die Parakeratose desgleichen. Dagegen ist das Ödem des Rete und die regressiven Veränderungen der Retezapfen, ferner auch die beginnende Vesikulation und die Leukozyteneinwanderung ins Epithel ziemlich die gleichen wie bei Fall 1.

Fall III. Frl. O., 28 Jahre alt.

Status: Zurzeit hat Patientin eine etwa 8 cm lange, 3 cm breite Stelle unterhalb der rechten Patella, die aus rötlichen, zum Teil mit feinen Schüppchen bedeckten Knötchen besteht. Felderung der Haut deutlich sichtbar. Exzision von zwei rötlichen, gut als solche erkennbaren Knötchen, die nach Ansicht der Patientin etwa 4—6 Wochen alt sind. Da beide

Digitized by Google

Knötchen bis auf ganz geringe Abweichungen dasselbe mikroskopische Bild darbieten, so seien sie zusammenfassend beschrieben.

Histologischer Befund: Außergewöhnlich starkes und massiges Infiltrat des Papillarkörpers und der oberen und mittleren Cutis, nach unten zu relativ plötzlich, jedoch nicht so geradlinig abschneidend wie beim Lichen ruber. Das Infiltrat ist in der Cutis selbst nicht diffus verteilt, sondern es besteht aus einzelnen, durch relativ gut erhaltenes Bindegewebe voneinander (bei schwacher Vergrößerung) getrennten Infiltratprovinzen. Im Bereich dieser letzteren ist das kollagene Gewebe bis auf dünne Fäserchen, die zwischen den Infiltratzellen noch gut erhalten sind, geschwunden, zahlreiche Gefäße, wie es scheint, in vermehrter Anzahl der Norm gegenüber, durchziehen das Infiltrat, das zum größten Teil aus Lymphozyten, zum geringeren aus Wanderzellen besteht. Keine Mastzellen, keine oder so gut wie keine Plasmazellen. Das zwischen den Infiltratprovinzen gelegene, scheinbar normale Bindegewebe erweist sich bei starken Systemen ebenfalls als erkrankt, und zwar sind die fixen Bindegewebszellen vermehrt und vergrößert, das Zwischengewebe stärker azidophil als normal (gegenüber Eosin). Gegen den Papillarkörper zu vermehrt sich die Zahl der Wanderzellen, und an einzelnen Stellen sieht man in den Cutispapillen ganze Schwärme von Leukozyten, die, ähnlich wie beim Lichen ruber, bis in das Epithel verfolgbar sind.

Was die Epidermis anbetrifft, so sind die Präparate von verschiedenem Aussehen. Die peripheren Schnitte zeigen, abgesehen von einer Verbreiterung und Verlängerung der interpapillaren Zapfen, diffus verteilter altération cavitaire der Retezellen und einigen Wanderzellen, kaum irgendeine Abweichung von der Norm. Je mehr nach dem Zentrum der Knötchen zu, desto mehr nehmen die Veränderungen an Intensität zu. In einer Breite von etwa einem Dutzend Papillen findet sich ein Neben- und Durcheinander sehr erheblicher Abweichungen: die interpapillaren Retezapfen sind zum Teil gewuchert, benachbarte miteinander verschmolzen, die Retezellen etwas schwächer gefärbt als gewöhnlich und von sehr zahlreichen polymorphkernigen Leukozyten durchsetzt. Die interzellulären Saftspalten deutlicher sichtbar als sonst, erweitert, im Innern der Zellen vielfach ungefärbte Lücken (Ödem). Je weiter man sich der Hornschicht nähert, desto ausgeprägter sind die Veränderungen. Das intrazelluläre Ödem nimmt zu, vielfach sieht man Netzbildung (Vesikulation) und an einigen Stellen, ins-

Digitized by Google

besondere direkt unter der Hautoberfläche, vereinzelte längliche resp. runde mit Fibrin und Epithelresten und fädigen Gerinnseln gefüllte echte intraepitheliale Bläschen. Ein anderer Teil der interpapillären Zapfen dagegen ist nicht, wie die eben beschriebenen, der Norm gegenüber vergrößert, sondern im Gegenteil verschmälert, langgezogen, aus schwach gefärbten Zellen zusammengesetzt, an noch anderen Stellen der Schnitte sind überhaupt keine Zapfen mehr vorhanden, das Epithel ist vielmehr auf ganz wenige Zellagen reduziert, von siebartig durchlöcherten Zellkomplexen (Ödem) und Wanderzellen durchsetzt. Diese regressiven Prozesse findet man vornehmlich da ausgeprägt, wo in der Cutis und im Papillarkörper besonders starke Zellinfiltrate vorhanden sind und gegen die Oberhaut vordrängen. Hier ist auch die Verhornung erheblich gestört. An Stelle der Hornschicht ist eine aus platten Zellen zusammengesetzte kernhaltige Schicht getreten, die stellenweise sehr mächtig ist und außer den kernhaltigen Zellen noch Haufen von Wanderzellen und eine nach *van Gieson* gelb sich färbende Grundsubstanz enthält. In dieser Gegend, etwa 8—10 Papillen breit, ist auch die Keratohyalinschicht, die sonst relativ gut erhalten ist, völlig geschwunden. Die Basalzellenschicht ist soweit überhaupt vorhanden (siehe oben), in der ganzen Breite der Schnitte, auch in den weniger affizierten Partien völlig pigmentlos; in der Cutis fast kein Pigment.

Es handelt sich also bei diesen beiden, ebenfalls wie bei Fall 2 schon etwas älteren Knötchen, die im Bau fast völlig miteinander übereinstimmen, wieder um ein sehr charakteristisches, perivaskuläres Lymphozyteninfiltrat mit Ödem des Papillarkörpers, Akanthose und Ödem im Rete und den interpapillären Zapfen, abortiver intraepithelialer Vesikulation und Bildung vereinzelter echter Blasen, Para- und Hyperkeratose, Leukozyteninvasion und Schwund der Basilarzellen resp. des in ihnen enthaltenen Pigments. Besonders charakteristisch ist an diesen Präparaten, daß durchweg innerhalb der Zellinfiltrate die feinen Bindegewebsfibrillen wie ein zartes Netzwerk erhalten sind, auch ein allerdings nicht sehr hochgradiges Ödem des Papillarkörpers und der oberen Teile des Coriums ist bemerkenswert. Die vorhandene Hyperkeratose ist wohl bedingt durch die topographische Lage der exzidierten Knötchen (Kniescheibengegend), die ja schon normalerweise eine relativ dicke Hornschicht hat.

Digitized by Google

Fall IV. M. Ziemlich hartnäckiger, seit Monaten bestehender Fall, war bereits einmal bei uns auf Station und kommt, vor 6 Wochen entlassen, jetzt wieder mit einem Rezidiv am Ellenbogen. Es finden sich daselbst sehr differente Veränderungen: Alte lichenifizierte und pigmentierte Partien untermischt mit relativ akuten Knötcheneruptionen. Aus einer solchen wird ein frisch aussehendes Knötchen mit Umgebung exzidiert. Auf dem Knötchen befand sich eine Kruste.

Histologischer Befund: Je nach Herkunft der Schnitte verschiedene Bilder: Bei den Randschnitten (vgl. Fig. 3) eine durch die ganze Länge des Schnittes bemerkbare, sehr erhebliche Verbreiterung des Rete und der interpapillären Zapfen, mit teilweiser sekundärer Verschmelzung; fast überall ist die Hornschicht ersetzt durch eine mehrschichtige Lage kernhaltiger Zellen. Die Retezellen selbst sind vielfach im Zustande des perinukleären Ödems resp. der altération cavitaire. Oft sieht man auch kleine runde leere Hohlräume, deren Kerninhalt wohl infolge des Druckes des Ödems verloren gegangen ist. An manchen Stellen sind die erwähnten Lücken besonders zahlreich und fassen zwischen sich, offenbar in den früheren Interzellularräumen, Ansammlungen von Wanderzellen, deren Kerne kleine dichte Haufen bilden (beginnende Vesikulation). Die Basalzellenschicht ist leidlich erhalten und zeigt bis auf einige Stellen, an denen das Pigment geschwunden ist, normale Verhältnisse.

Etwas anders ist das Bild in den zentralen Schnitten, die der Mitte des exzidierten Knötchens entsprechen. Hier haben wir außer den eben beschriebenen Veränderungen an einer etwa 12—15 Papillen-Breite entsprechenden Stelle eine Heraushebung der gesamten Oberhaut und des Papillarkörpers aus dem Niveau der übrigen Haut. Beide sind in allen ihren Dimensionen wesentlich vergrößert, das Rete ist stark gewuchert und verbreitert, insbesondere die interpapillaren Zapfen mächtig in die Tiefe und in die Breite gezogen, so daß benachbarte Verzweigungen sich vielfach miteinander vereinigen. Die Papillen erscheinen durch die geschilderte Wucherung der Zapfen verlängert, verschmälert und von der Seite her zusammengequetscht, wie ausgezogen, ihre bindegewebige Grundsubstanz ist geschwunden resp. tinktoriell nicht nachweisbar, desgleichen das Elastin: man sieht nur noch lang ausgezogene Kapillaren, die sich aus der fast kernlosen Umgebung als schmale kernhaltige Bänder deutlich abheben. Einige von den Kapillaren sind nur noch eben angedeutet erkennbar: ihre

Digitized by Google

Wände färben sich mit Eosin diffus rötlich, ohne daß eine Differenzierung von Kernen und Protoplasma möglich ist (beginnende hyaline Degeneration). Über dem Rete wölbt sich eine mächtige aus zahlreichen kernhaltigen Zellagen und größeren und kleineren Hohlräumen aufgebaute Schicht, die an Stelle der Hornschicht getreten ist. Die Decke dieser mehrkammrigen und mehrschichtigen Zone wird gebildet von einer aus polynukleären Leukozyten, Detritus, Fibrin und Bakterien zusammengesetzten Masse, in der man eine bestimmte Struktur mit Sicherheit nicht mehr erkennen kann. Die Basalzellen sind auch hier leidlich erhalten, das Pigment dagegen vielfach geschwunden. In der oberen Cutis perivaskuläre Zellinfiltrate, bestehend aus einkernigen und mehrkernigen Leukozyten. Mittleres und unteres Corium, abgesehen von vereinzelten Zellinfiltraten, normal.

Wir haben in diesem Fall ebenfalls wieder eine in Cutis und Papillarkörper lokalisierte Zellinfiltration, die allerdings weniger stark wie bei den anderen Fällen ausgebildet ist. Im Gegensatz dazu treten die akut exsudativen Prozesse im Epithel sehr viel mehr in den Vordergrund: die besonders starke Leukozytenauswanderung, das intrazelluläre Ödem des Rete, die intensive Wucherung desselben nebst sekundärer Kompression der Papillen, die Parakeratose, die etagenförmige Krustenbildung über dem Epithel, alles das hat hier einen besonders stark entzündlichen, der Eiterung sehr nahekommenden Charakter, so daß naturgemäß sich die Frage aufdrängt, ob wir es überhaupt mit Vorgängen zu tun haben, die zum Bilde des Lichen Vidal gehören oder mit sekundären entzündlichen Komplikationen. Nach Lage der Dinge möchte ich in der Tat bis zu einem gewissen Grade das letztere annehmen. Mindestens die starke, aus mehreren Schichten stufenförmig zusammengesetzte parakeratotische Schicht möchte ich wohl mehr für eine zufällige entzündliche, durch sekundäre Bakterieninvasion bedingte Komplikation halten. Dagegen scheinen mir die übrigen Veränderungen durchaus zum Bilde des Lichen Vidal zu gehören, wenn sie auch graduell durch den mehr exsudativen Charakter des ganzen beeinflußt sein mögen.

Fall V. Bö., 12 Jahre alter Knabe. Sehr ausgedehnter, seit vielen Jahren mit Exazerbationen und Remissionen andauernder Fall. Zur Zeit der Aufnahme besonders am rechten Oberschenkel und linken Unterarm ausgebildet. Exzision von 2 verschiedenen Stellen: Erstens eine *rötliche gefelderte Stelle (Lichenifikation)*, am rechten Oberschenkel von anscheinend

Digitized by Google

normaler Haut umgeben; zweitens ein relativ *frisch aussehendes, leicht gerötetes,* auf der *Oberfläche ein feines Blutkrüstchen tragendes polygonales* Knötchen, am linken Unterarm mit blaßroter infiltrierter Umgebung (zerkratztes Knötchen).

Histologischer Befund:

1. *Lichenifizierte Stelle:* In der ganzen Breite des Schnittes sind die interpapillaren Zapfen mäßig verbreitert und gewuchert, zum Teil mit den Nachbarzapfen zusammenstoßend resp. die dazwischen liegenden Papillen komprimierend. Wenig Wanderzellen, keine Mitosen. Im Papillarkörper und der oberen Cutis zahlreiche, in den Lymphräumen um die Gefäße lokalisierte Infiltrate, aus Lymphozyten und einigen Wanderzellen bestehend. Dazwischen gewucherte Bindegewebszellen und pigmentierte Zellen, die hier besonders zahlreich sind und deutliche Fortsätze an dem vergrößerten Zelleib tragen. Mittleres und unteres Corium nur einige Infiltrate und geringe Vermehrung der fixen Zellen. Keratohyalinschicht und Hornschicht überall von normaler Beschaffenheit.

2. *Zerkratztes frisches Knötchen:*

a) An den *tangentialen* Schnitten sind die interpapillaren Zapfen und das Rete stark verbreitert, von zahlreichen Wanderzellen durchsetzt, ziemlich zahlreiche Kernteilungsfiguren, besonders in den tieferen Schichten aufweisend. Papillarkörper und Rete wie bei b.

b) An den dem zerkratzten Zentrum (Erosion) entsprechenden *zentralen* Schnitten fehlen in etwa 4—5 Papillen-Breite Hornschicht und oberes Rete, wohl durch den kratzenden Finger entfernt. Nur eine dünne Reteschicht zieht sich über die zum Teil verschmälerten, zum Teil verbreiterten interpapillaren Zapfen. Letztere entbehren durchweg der basalen Pigmentschicht. Die zwischen ihnen gelegenen Papillen sind keulenförmig verdickt, zellig infiltriert, die zentralen Kapillaren erweitert, strotzend mit Blutkörperchen resp. deren Resten (Stroma und Blutfarbstoff) gefüllt. Das umgebende Bindegewebe nimmt den Farbstoff nur noch schwach an. Seitlich von dieser eben beschriebenen zentralen Zone setzt sich nach beiden Seiten hin das stark verbreiterte, deutlich eine parakeratotische Decke aufweisende Rete und die erheblich verbreiterten Interpapillarzapfen noch etwas fort. Überall im Rete Kernteilungsfiguren; im oberen Korium ausgesprochen perivaskuläre, aus einkernigen Zellen bestehende Infiltrate, vermehrte und vergrößerte Bindegewebszellen.

Digitized by Google

2. Es handelt sich also, soweit das zuletzt geschilderte *frische Knötchen* in Betracht kommt, wieder um Akanthose und Parakeratose, sowie ziemlich erhebliche papillare Entzündungen. Im Zentrum des Knötchens haben wohl bereits infolge des andrängenden Infiltrates und des papillaren Ödems in den in die Tiefe gewucherten Zapfen regressive Prozesse Platz gegriffen: sie sind verschmälert und verkleinert und ihres Pigments in der Basalschicht verlustig gegangen. *Ödem der Retezellen, vakuoläre Degeneration, Vesikulation* fehlen hier, wie es scheint, vollkommen. Zum mindesten sind sie in den Randpartien des zerkratzten Knötchens nicht nachweisbar. Ob sie in den zentralen Teilen etwa 4—5 Papillen breit vor der Entfernung des Rete durch den kratzenden Finger vorhanden gewesen sind, ist natürlich mit Bestimmtheit nicht mehr zu sagen. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, daß das in den Papillen noch bestehende Ödem sich ursprünglich bis in das Rete fortgesetzt und dort die genannten Veränderungen, wenn auch vielleicht nicht in sehr hohem Grade, ausgelöst hatte. Daß es sich um einen relativ frischen Prozeß handelt, dafür spricht die Anwesenheit ziemlich zahlreicher Mitosen.

1. Was die ebenfalls exzidierte *gefelderte Stelle* anbetrifft, so zeigt sie (siehe weiter unten weitere Fälle) relativ einfache Verhältnisse: Acanthose des Rete und der interpapillaren Zapfen, Lymphozyteninfiltration und Wucherung der fixen Bindegewebszellen des Papillarkörpers und des oberen Coriums. Oberhautveränderungen, wie Parakeratose und Hyperkeratose fehlen völlig. Ebenso Ödem der Cutis (Vesikulation). Ob sie in irgendeinem Stadium vorhanden gewesen sind, können wir natürlich nicht sagen, wenigstens nicht auf Grund der vorliegenden Präparate.

Fall VI. Dr. J., 42 Jahre alt.

Status: Befallen sind zurzeit beide Kniekehlen und die seitlichen Unterbauchgegenden beiderseits. An letzterem überhandtellergroße unregelmäßig begrenzte Stellen, die aus lauter ganz schwach rötlichen respektive gelblich-weißen Knötchen bestehen, die auf pigmentiertem Grunde sitzen. Das ganze fühlt sich reibeisenförmig an; dazwischen Kratzeffekte. Die übrigen Stellen von ähnlichem Aussehen.

Exzision einer etwa der Spina ant. sup. entsprechenden Stelle: leicht bräunlich gefärbte Haut mit zahlreichen *gelblich-weißlichen Knötchen (wie Milien)* besetzt. Das herausgeschnittene Stückchen wird zwecks besserer Übersicht über die Einzelheiten in 4 Teile geteilt und jeder Teil einzeln serienweise durchmustert. Der Einfachheit wegen gebe ich den histologischen Befund jedoch in zusammenfassender Darstellung wieder.

Digitized by Google

Histologischer Befund: In der Cutis und im Papillarkörper nicht sehr starke perivaskuläre und unabhängig von den Gefäßscheiden angeordnete Infiltrate, sowie recht erhebliche Vermehrung der Pigmentzellen und der fixen Bindegewebszellen, welch letztere vielfach sehr stark vergrößert und von einem ödematösen Hof umgeben sind. An einzelnen Stellen, die offenbar den klinisch sichtbaren Knötchen entsprechen, sind die entzündlichen Prozesse im Papillarkörper etwas stärker. Man sieht längs und quergetroffene an die erweiterten Blutgefäße sich anlehnende aus Lymphozyten und einigen Plasma- und Mastzellen bestehende Infiltrate und auch die oben beschriebenen Bindegewebsveränderungen sind in etwas stärkerem Grade ausgeprägt. An diesen Stellen fehlt die pigmentierte Basalschicht der Epidermis völlig, die Grenze zwischen Oberhaupt und Cutis ist verwischt; dagegen ist in der Umgebung der Knötchen und überhaupt im ganzen übrigen Teil der Schnitte, wo die entzündlichen Erscheinungen schwächer sind, die basale Epithelschicht normal, resp. an vielen Stellen sogar ziemlich stark übernormal pigmentiert. An diesen Schnitten sieht man vielfach sehr schön neben den überpigmentierten Stellen andere, an denen infolge des Ödems der subepitelialen Schicht das Pigment aus den Basalzellen gewissermaßen herausgespült wird. (Epithelzellen mit verwaschenem von Pigmentkörnchen durchsetztem Protoplasmaleib.) Im übrigen sind die Epithelveränderungen in diesen Schnitten nicht erheblich, etwas Akanthose, stellenweise altération cavitaire, mäßige Leukozytendurchsetzung und nur an wenigen zirkumskripten Stellen findet sich Parakeratose mit Schwund des Keratohyalins und dem entsprechend auch in den Retezellen oft stärkeres inter- und intrazelluläres Ödem (Vesikulation eben noch angedeutet).

Es ist also in diesen Präparaten sehr deutlich ausgesprochen:

1) eine ziemlich erhebliche Pigmentvermehrung in der Basilarschicht der Epidermis und in der Cutis, und zwar in der Umgebung der Knötchen, d. h. in denjenigen Partien, die schon klinisch als leicht gebräunte Stellen zwischen den weißen milienähnlichen Knötchen auffallen und

2) eine völlige Depigmentierung der den Knötchen entsprechenden Stellen. Daß in diesem Falle die sonst nur histologisch nachweisbare (vgl. auch *Simon*) Depigmentierung schon klinisch so sehr deutlich ins Auge fällt, liegt wohl daran, daß hier das akut entzündliche Moment längst abgeklungen ist, das

Digitized by Google

sonst durch seinen roten Farbenton die Depigmentierung zu verdecken imstande ist, und daß ferner die hier zufälligerweise fehlende Parakeratose resp. die Abwesenheit jeglicher Krustenbildung uns die Knötchen schon klinisch reiner und unkomplizierter erkennen läßt, als das sonst wohl der Fall ist. Daß die Parakeratose hier so sehr gering ausgebildet ist, oder vielleicht besser gesagt, histologisch nicht so sehr ins Auge fällt, ist wohl eine Folge der vielfachen bis zur Exzision fortgesetzten Behandlung mit reduzierenden Mitteln. Vorher dagewesen ist sie sicherlich.

3) ist noch besonders bemerkenswert in diesen Präparaten die Vermehrung und außergewöhnliche Vergrößerung der fixen Bindegewebszellen im Papillarkörper und oberen Korium, wohl bedingt ebenfalls durch die lange Dauer des Prozesses, durch den die akuten entzündlichen Veränderungen mehr zurück und die chronisch progressiven mehr in den Vordergrund treten.

Fall VII. Frau D. *Anamnese:* Die Stellen am Halse und der linken Ellenbeuge bestehen schon etwa 7—8 Monate. An letzterer fühlt Patientin direkt neben der alten Stelle seit etwa 4 Wochen heftiges Jucken. Sie bezeichnet als Sitz desselben einige, wie sie mit Bestimmtheit angibt, ziemlich frisch entstandene kleine Knötchen.

Status: An der linken Ellenbeuge typischer älterer lichenifizierter leicht geröteter Herd mit eingestreuten weißlich rötlichen Knötchen. Am lateralen Rande dieser Partie sieht man eine Stelle, die aus *ganz kleinen, feinen, nur eben rosa gefärbten flachen, zu 1—2 zusammenstehenden glitzernden Knötchen* zusammengesetzt ist, dazwischen scheinbar normale Haut. Diese Stelle wird exzidiert. Außerdem hat Patientin noch einen älteren, etwa drei Markstück großen Plaque am Halse mit leicht schuppender lichenifizierter von kleinen typischen rötlichen und rötlich-weißlichen Knötchen durchsetzter Oberfläche.

Histologischer Befund: Da an der oben beschriebenen exzidierten Stelle eine Markierung der einzelnen ganz kleinen Effloreszenzen nicht möglich ist, so wird das Stück im ganzen in Serien geschnitten.

Übersieht man die Gesamtheit der Schnitte, auf denen man, wenn man alles zusammenzählt, sechs deutliche Knötchen auch histologisch verifizieren kann, so ergibt sich folgendes: Im ganzen Schnitt erscheint das Epithel von etwa normaler Dicke. An sehr zahlreichen Stellen sind im Rete Malpighi die Zellen vergrößert und gebläht, nehmen den Farbstoff schlecht oder gar nicht an oder lassen um die Kerne herum eine ungefärbte Zone erkennen (altération cavitaire cf. Fig. 5). An vielen Schnitten sind diese Zellen nicht nur einzeln im Epithel ver-

Digitized by Google

teilt, sondern zu mehreren nebeneinander zu Verbänden zusammengetreten und bilden kleine intraepitheliale mit kernlosen Zellen und einigen Leukozyten gefüllte Hohlräume. Die Pigmentbasilarschicht ist im allgemeinen erhalten, abgesehen von den gleich zu beschreibenden Stellen, an denen die Knötchen sitzen. Der Papillarkörper enthält überall, ebenso wie die obere Kutis, geringe, zum Teil perivaskuläre, zum Teil in den Lymphgefäßen sitzende Rundzelleninfiltrate. An einzelnen Schnitten finden sich, topographisch etwa entsprechend den kleinen Knötchen, vereinzelte zirkumskripte Partien mit Wucherung und Verbreiterung des Rete, etwas stärkerer Papillarkörperinfiltration, parakeratotischen flachen Schildchen und Auslaugung des Pigmentes aus den ödematösen etwas verwischte Konturen aufweisenden Basilarzellen. Es sind das wohl Tangentialschnitte der gleich zu besprechenden Knötchen, in denen die bei letzteren voll ausgebildeten Veränderungen noch im Entstehen begriffen sind.

An sechs Stellen, wenn wir die gefundenen pathologischen Abweichungen auf ihrem Höhepunkt schildern, ist die Differenzierung von Papillarkörper und Epidermisdecke verwischt: ersterer ist ersetzt durch ein der papillaren Struktur verlustig gegangenes von polynukleären Leukozyten stark durchsetztes Gewebe, letztere verwandelt in eine aus kernhaltigen flachen Epithelzellen, Wanderzellen resp. deren Trümmern, fibrinoidem nach *van Gieson* gelb sich färbendem strukturlosem Gewebe zusammengesetzte, flach dem Papillarkörper aufsitzende Schicht (parakeratotische feuchte Kruste cf. Fig. 4). Unterhalb der Papillarschicht sieht man den oberen Coriumpartien entsprechend im Bindegewebe rundliche und längliche Lücken (erweiterte Lymphgefäße) und eine leichte Vermehrung der fixen Zellen. Die beschriebenen offenbar klinisch den feinen glitzernden Knötchen entsprechenden Partien heben sich bei ziemlich unvermitteltem Übergang von der bei schwachen Systemen relativ normal erscheinenden Umgebung sehr deutlich, beinahe wie Infarkte ab. (Cf. Fig. 4.)

Die Deutung der geschilderten Vorgänge ist insofern nicht so ganz einfach, als sie in manchen Punkten von den bisher mitgeteilten Befunden abweichen. Einmal tritt hier die sonst mehr oder minder stark ausgeprägte Akanthose des Rete und der interpapillaren Leisten sehr zurück, und andererseits ist die auch anderwärts vorhandene Parakeratose besonders hochgradig und tiefreichend. Dieser so verhältnismäßig stark ausgeprägten

Digitized by Google

Parakeratose, die ja nach *Unna* ein Ödem der Übergangsepithelien ist, entspricht auch sonst ein sehr starkes Ödem des Rete: die altération cavitaire ist, wie Fig. 5 zeigt, in diesem Falle besonders schön sichtbar und in besonders zahlreichen Zellen vorhanden. Dieses Zurücktreten der Akanthose im Verein mit der Umwandlung großer Teile der Epidermis in eine parakeratotische Kruste und im Verein mit der relativ geringen und nicht weit in die Tiefe hinabreichenden Infiltration des Papillarkörpers bedingen meines Erachtens die Kleinheit der Knötchen in diesem Falle. Prinzipiell liegt jedoch hier nichts anderes vor als in den übrigen Fällen, nur daß infolge des Zurücktretens *eines* Symptoms, der Akanthose, der Hauptbestandteil dessen, was klinisch das Knötchen ausmacht, fehlt. Ansätze zur Akanthose sind übrigens auch hier vorhanden, wie aus der Beschreibung der als „Tangentialschnitte" bezeichneten Präparate hervorgeht, nur kommt sie hier nicht voll zur Auswirkung. Warum allerdings in diesem Falle es nicht zur Entstehung der Akanthose und dementsprechend der gewöhnlichen *großen* Knötchen, sondern zur Bildung dieser *feinen* Gebilde gekommen ist, kann ich mit Sicherheit nicht erklären. Vielleicht liegt das an der Lokalisation (zarte, feine, weiche, stark durchblutete feuchte Haut). Bemerkt sei noch, daß auch *Jadassohn*[1]) diese kleinen, feinen Knötchen beschreibt. Vielleicht haben wir es auch mit abortiven Vorgängen zu tun, die noch nicht auf ihrem Höhepunkt angelangt sind. Dieser Annahme widerspricht allerdings die bestimmte Aussage der Patienten, daß die Knötchen nicht ganz frisch entstanden seien, sondern doch immerhin schon vier Wochen beständen, eine Angabe, die insofern viel Wahrscheinlichkeit hat, als auch die histologischen Veränderungen an der zwischen den Knötchen liegenden makroskopisch anscheinend normalen Haut (altération cavitaire und abortive Vesikulation) auf ein gewisses Alter der in Frage kommenden Vorgänge schließen lassen. Wir müssen uns daher wohl vorläufig damit begnügen, daß auch diese kleinen Gebilde mit ihren stärker als sonst hervortretenden exsudativ nekrotisierenden Tendenzen ebenso zum Bilde des Lichen Vidal gehören, wie die gewöhnlich vorkommenden größeren Knötchen mit ihrem in der Regel etwas weniger akuten Ablauf der histologisch nachweisbaren Prozesse.

---

[1]) L. c. pag. 19 des S. A. (Deutsche Praxis. 1902.)

Digitized by Google

Fall VIII. Mü., 35 Jahre alt.

Status: Am linken Oberschenkel oberhalb des Knies eine handtellergroße Stelle, in deren Bereich man inmitten relativ unveränderter Hautstellen unregelmäßig begrenzte bläulich-rote Partien mit gefelderter Oberfläche sieht, die leichte Schuppung und kleine rötlich-blasse Knötchen zeigen. Diagnose: Lichen chronicus Vidal. Exzision eines Stückchens der gefelderten Haut: inmitten derselben ein kleines blaßrötliches Knötchen.

Histologischer Befund: In den zentral gelegenen Schnitten, die offenbar die vorgeschrittensten Stadien des Prozesses repräsentieren, ist das Rete ziemlich erheblich gewuchert, desgleichen die interpapillären Zapfen; Keratohyalin und Hornschicht teils in normaler Weise erhalten, teils durch kernhaltige platte Epithelzellen ersetzt, die eine ziemlich dicke Gewebsschicht bilden und an einzelnen Stellen tief in das Rete hineinreichen (parakeratotische Schildchen). Vielfach sind die Schildchen von mehr feuchtem Charakter mit Kerntrümmern, geronnenem Serum, amorphen, kernlosen Schollen durchsetzt.

Im Rete zahlreiche Wanderzellen und reichlich Kernteilungsfiguren; die Epithelien zeigen häufig perinukleäre, die Farbe nicht annehmende Lücken im Protoplasma resp. seitliche Verdrängung des Kerns (altération cavitaire, Ödem der Epithelzellen). Mehrfach findet man 8—10 derartiger Zellen zu Verbänden zusammenliegend, innerhalb deren das Protoplasma bienenwabenartige Lücken aufweist und gleichzeitig eine besonders starke Einwanderung von Leukozyten stattgefunden hat. (Beginnende Vesikulation.) Die Basalschicht ist vielfach pigmentlos, anstatt der Zylinderzellen aus unregelmäßig begrenzten Zellen bestehend; die Grenze zwischen Kutis und Oberhaut häufig verwischt, der untere Abschnitt vieler interpapillärer Zapfen zerworfen und von Leukozytenschwärmen durchsetzt, die aus dem Papillarkörper der Epidermis zustreben. An anderen Stellen sind im Gegensatz dazu die tiefen Epidermisschichten wenig verändert. Da, wo die beschriebenen Epithelveränderungen Platz gegriffen haben, finden sich auch im Papillarkörper sehr erhebliche entzündliche Vorgänge: Verbreiterung des Papillarkörpers, die zum Teil durch die lymphozytäre Infiltration, zum Teil durch perivaskuläres und perizelluläres Ödem verursacht ist. Im oberen Teile der Kutis sehr zahlreiche, vorwiegend aus Lymphozyten, zum ganz geringen Teile aus Plasma- und Mastzellen, sowie polymorphkernigen Leukozyten bestehende Infiltrate, die vielfach in abgegrenzten auf dem Querschnitt rund

Digitized by Google

erscheinenden präformierten Hohlräume liegen oder derartigen Hohlräumen seitlich direkt angrenzen. Besonders hervorgehoben sei noch, daß man die beschriebenen Epithelveränderungen durchaus nicht an allen Schnitten findet. An den Randschnitten z. B. sind sie ganz außerordentlich gering, so daß die *Autoren, die beim Lichen Vidal Epithelveränderungen ganz oder fast ganz vermissen, sicherlich derartige Bilder vor Augen gehabt haben.*

Kurz zusammengefaßt handelt es sich also wieder um eine mit stellenweiser Parakeratose verbundene Akanthose des Rete, um Ödem und abortive Vesikulation innerhalb des Epithels, um lymphozytäre Infiltration des Papillarkörpers und Ödem daselbst, um stellenweise Zerwerfung und Resorption der untersten Teile der interpapillären Zapfen durch Leukozyteninvasion und um Schwund des basalen Pigmentes.

Fall IX. Frau Be. Schon jahrelang bestehender Fall. Nie recht geheilt gewesen.

Status: 40 Jahre alte Dame, beide Beine zeigen große lichenifizierte Flatschen typischer Art mit zahlreichen Kratzeffekten. Am Rande der lichenifizierten Partien teilweise runde über fünfmarkstückgroße Herde, die aus eben erkennbaren einzelnen blaßrötlichen, auf braun gefärbtem Untergrund sitzenden Knötchen zusammengesetzt sind, die stark zerkratzt sind. Außerdem Varicen. Frische Lichen-Vidal-Knötchen sonst am Körper nicht sichtbar. Exzision einer diffus lichenifizierten rötlichen Partie vom Oberschenkel, auf der zwei Stecknadelkopf große erodierte Stellen (Kratzeffekte) sichtbar sind. Das Gewebe setzt dem Messer erheblichen Widerstand entgegen.

Histologischer Befund: Epidermis in ihrer Totalität verbreitert und gewuchert, bei an den meisten Stellen gut erhaltener Horn- und Keratohyalinschicht. Nur stellenweise fehlt letztere und ist ersetzt durch eine aus kernhaltigen platten Zellen, fibrinoidem Gewebe, Kerntrümmern und polynukleären Leukozytenkernen zusammengesetzte Schicht, in der stellenweise kleine mit Wanderzellen und Serum gefüllte Hohlräume (Mikroabszesse) erkennbar sind. Diese krustös parakeratotischen Auflagerungen ragen ziemlich tief in das Rete hinein. Das Epithel ist in seiner Gesamtheit von sehr zahlreichen Wanderzellen durchsetzt, zeigt an der Basalzellenschicht vielfach sehr undeutliche Zellkonturen (Ödem der Zellen), das Pigment in den Basalzellen ist durchweg geschwunden, Papillarkörper und obere Kutis sind der Sitz eines perivaskulären ziemlich erheblichen und relativ tief bis in die mittleren Schichten des Coriums

Digitized by Google

herabreichenden Infiltrates, das zum fast völligen Schwund des Elastins geführt hat. An manchen Stellen sieht man aus diesem meist aus einkernigen Zellen bestehenden Infiltrat Züge von Wanderzellen gegen die Epidermis vordringen und die untersten Schichten der interpapillären Zapfen zerwerfen.

Es handelt sich also hier wieder um Akanthose des Rete, stellenweise Parakeratose, mäßige Hyperkeratose und serofibrinöse Exsudation in das parakeratotische Schildchen hinein, letztere aller Wahrscheinlichkeit nach eine Folge des dauernden intensiven Kratzens und des dadurch hervorgerufenen Bakterienreichtums der oberflächlichen Hautschichten. Das Infiltrat im Papillarkörper bietet, wohl infolge des langen Bestehens des Prozesses, keinen exquist perivaskulären Charakter, auch fehlen die lymphozytären Infarkte in den Lymphgefäßen; das Infiltrat hat vielmehr einen mehr massigen und diffusen Charakter und hat zu starker Zerstörung des elastischen Gewebes und der Bindegewebsfasern geführt. Die Pigmentschicht des Epithels, die Basalzellen, fehlen durchweg vollkommen: Ein bei der langen Dauer des Prozesses natürliches Vorkommnis. Andererseits sind, wenigstens in dem mir vorliegenden Stückchen, Stellen, an denen eine Zunahme des Basalzellenpigmentes erkennbar ist (vgl. Fall 6), nicht nachweisbar, was natürlich nicht ausschließt, daß eine solche Zunahme an anderen Partien vorhanden sein könnte. Hier sind offenbar die chronisch entzündlichen Veränderungen im Papillarkörper und Corium so stark, daß eine völlige Zerstörung der basilaren Schicht die Folge war. Trotz dieser erheblichen regressiven Vorgänge an manchen Stellen sind doch, abgesehen von der Akanthose, andererseits wieder *viele Schnitte völlig frei von epithelialen Prozessen, so daß auch hier wieder nur die Durchsicht vieler Präparate uns ein richtiges Gesamtbild geben kann.*

Fall X. Be., Lichen chronicus Vidal. Seit 1906 mit Pausen und Remissionen bestehend. Typische rötliche infiltrierte und gefelderte Stellen, pigmentiert und mit Knötchen durchsetzt, an beiden Kniekehlen. Exzidiert wird eine rötliche leicht schuppende gefelderte Stelle, die keine deutlichen Knötchen erkennen läßt.

Histologischer Befund: Ziemlich erhebliche Wucherung des Rete und der interpapillaren Zapfen mit sekundärer Verschmälerung der Papillen: zahlreiche Zellen im Zustande der altération cavitaire, Keratohyalinschicht meist erhalten, stratum corneum etwas verdickt. An einzelnen Stellen im Rete verstärktes intrazelluläres Ödem kleinerer und größerer Zell-

Digitized by Google

komplexe mit bienenwabenartiger Umwandlung des Protoplasmas und mit vermehrter Einwanderung der auch sonst ziemlich reichlich vorhandenen polynukleären Leukozyten (vgl. Fig. 6). Pigment in der Basilarschicht größtenteils erhalten, nur stellenweise, z. B. bei dem der Figur 6 zugrunde gelegten Schnitt nur an der Stelle, wo das ausgesprochene starke Ödem in den unteren Epithelschichten zur Vesikulation geführt hat, geschwunden. Im Papillarkörper und im oberen Corium Lymphozyteninfiltrate (nur wenige Plasma- und Mastzellen enthaltend) und erweiterte Blut- und Lymphgefäße. Innerhalb der Infiltrate ein feines Netzwerk von Bindegewebsfibrillen.

Wir haben es hier, ähnlich wie im vorigen Fall, mit einer lange bestehenden Erkrankung zu tun, die zur Lichenifikation geführt hat. Das exzidierte Stückchen ließ makroskopisch nur eine gefelderte Oberfläche erkennen. Trotzdem ist wohl das in der Fig. 6 sichtbare Netzwerk als der Rest eines Knötchens aufzufassen. Im übrigen haben wir auch hier wieder wie überall die Akanthose, die herdweise Parakeratose, die offenbar den Stellen entspricht, wo früher, bevor es zur Verschmelzung der Einzelknötchen kam, diese letzteren gesessen haben, und das durch die gleichen Verhältnisse bedingte, lokalisierte Reteödem mit Schwund des basilaren Pigmentes und Lymphozyteninfiltraten der Kutis resp. des Papillarkörpers. Ebenso ist auch hier wieder an vielen Schnitten das Keratohyalin völlig erhalten. Dagegen ist die Wanderzellendurchsetzung durchweg ziemlich hochgradig. Histologisch repräsentiert das vorliegende Stückchen ein etwas früheres Stadium der Lichenifikation wie das vorige.

Fall XI. W., *Anamnese:* Der Ausschlag besteht jetzt wieder seit 2 Jahren (Ellenbeugen und Achselhöhle). Vor 8 Jahren hatte ihn Patientin an den Ellenbeugen schon einmal. Er heilte damals ohne Behandlung ab.

Status: In der linken Ellenbeuge ist die Haut in etwa Kleinhandtellergröße verdickt, von gefeldertem Aussehen, inmitten der chagrinierten Partie einige blaßrötliche Knötchen. Am Rande der eben beschriebenen Stelle wird eine deutlich bräunliche längs gefältelte Stelle (ohne Knötchen und ohne klinisch sichtbare und fühlbare Infiltration) exzidiert; das schneidende Messer stößt auf sehr erheblichen Widerstand.

Histologische Untersuchung: Rete verbreitert, von zahlreichen Wanderzellen durchsetzt, vielfach altération cavitaire. An einzelnen Stellen verstärktes intra- und interzelluläres Ödem und Entstehung intraepidermoidaler Netzbildung mit leukozytärem Inhalt, para- und hyperkeratotische Auflagerungen

Digitized by Google

geringen Grades, sowie Pigmentverlust der Basilarschicht. Übergang zwischen Oberhaut und Papillarkörper im allgemeinen ziemlich scharf. In der obersten Coriumschicht und den Papillen perivaskuläre Lymphozyteninfiltrate von dem üblichen Typus, außerdem jedoch eine deutliche Vergröberung der Bindegewebsbündel der mittleren und unteren Kutis, die offenbar ihren klinischen Ausdruck in den erwähnten makroskopisch sichtbaren Längsfalten findet. Das Elastin ist in diesen Schichten erheblich vermindert, aber keineswegs geschwunden.

Es handelt sich demnach wieder um dieselbe Veränderung wie in den Fällen IX und X, deren Wiederholung sich daher erübrigt. Sehr charakteristisch ist in diesem Falle die starke Vergröberung der Bindegewebsbündel, die auch bei der Exzision bereits durch den erheblichen Widerstand, den sie dem Messer entgegensetzte, auffiel, und die wohl offenbar eine hier besonders stark ausgebildete progressive Veränderung, eine Art Bindegewebshypertrophie in den tieferen Schichten der Kutis darstellt. Wahrscheinlich, so müssen wir annehmen, hat in diesem Falle der Lichen Vidal bei seinem Bestehen etwas tiefer gegriffen als dies sonst der Fall ist und zu progressiven Veränderungen des Bindegewebes geführt. Bemerkenswert ist auch, daß, obwohl klinisch von frischen entzündlichen Veränderungen nichts mehr zu sehen ist, die Charakteristika des Lichen Vidal, die wir bei den früheren Fällen sahen, histologisch doch noch in Andeutung vorhanden sind. (Parakeratose, Wanderzelleninfiltration des Rete, Akanthose, weit verbreitete altération cavitaire, beginnende Netzbildung.)

Epikrise.

Bei der Beurteilung und kritischen Zusammenfassung der mitgeteilten mikroskopischen Befunde müssen wir, glaube ich, die zwei schon klinisch als verschiedene Stadien imponierenden Erscheinungsformen des *Knötchens* einerseits, der *diffus lichenifizierten Partie* andererseits auseinanderhalten.

1. Das Lichen-Vidal-Knötchen ist ja als solches, unbeschadet des Umstandes natürlich, daß der ganze Prozeß, dessen charakteristischste und wichtigste Teilerscheinung es bildet, an sich ein durchaus chronischer ist, ein relativ akut aufschießendes Gebilde, welches wohl meist in reiner Form nur eine Lebensdauer von einigen Wochen hat, und dann eben entweder sich zurückbildet oder in eine andere klinische Form (Lichenifikation) übergeht. Solche relativ *frischen Knötchen* haben wir bei

Digitized by Google

Fall I, II, III, IV, V (2) und VII. Folgendes sind, kurz zusammengefaßt, die histologischen Veränderungen, die wir hier finden.

Die Hornschicht sehen wir so gut wie immer verändert: an ihre Stelle ist das parakeratotische Schildchen getreten, das in manchen Fällen ziemlich tief, bis fast an den Papillarkörper heranreichen kann, in einem besonders exzessiven Falle (IV) sehr hohe etagenförmig aufgebaute Auflagerungen bildet. Überall da, wo Parakeratose besteht, ist das Keratohyalin geschwunden: die Knötchen sind also wohl so gut wie immer frei von Keratohyalin. Das Rete ist stets in mehr oder minder erheblicher Weise verbreitert (ausgenommen nur Fall VII), desgleichen die interpapillaren Zapfen, so zwar, daß in manchen Fällen letztere aneinanderstoßen und zusammenfließen. Im Rete finden sich ferner in allen Fällen a) vermehrtes interzelluläres Ödem, so daß die Saftlücken verbreitert erscheinen, wobei jedoch *exzessive* Erweiterung der Interzellularräume durchweg vermißt wird; b) intrazelluläres Ödem in Gestalt der sogenannten altération cavitaire, c) durch Steigerung von b) stellenweise direkte Vesikelbildung, auf deutsch wohl am besten als Netz- oder Schwammbildung zu bezeichnen, mit Wanderzelleninhalt und Loslösung der einzelnen Epithelien aus dem Zellverbande. Die Basilarzellen sind meist ihres zylinderartigen Charakters entkleidet, von unregelmäßiger Gestalt, unscharf begrenzt (durch das Zellödem) und fast immer mehr oder minder ihres Pigmentes beraubt.

Was den Papillarkörper anbetrifft, so sind zunächst einmal die Papillen häufig rein mechanisch durch den Druck der verbreiterten Retezapfen zusammengepreßt und verschmälert. In einem Falle ist diese Verschmälerung besonders exzessiv, so daß man in den Papillen überhaupt nur noch die Kapillaren und einige ausgetretene resp. ausgepreßte Blutkörperchen sieht. (Fall IV.) In einem anderen Falle ist es zur hyalinen Entartung der Kapillaren gekommen. (V.) Überall aber sehen wir in den Papillen ein sehr erhebliches Ödem und vielfach auch erweiterte Lymphgefäße und Lymphspalten: Letztere teils interfibrillär zwschen den Bindegewebsfasern, teils um die Bindegewebszellen herum. Im Papillarkörper, soweit er eben nicht durch das Ödem gar zu sehr in seiner Ernährung geschädigt ist und in den angrenzenden Teilen des Korium sieht man dann ein größtenteils aus einkernigen Zellen, wenigen Plasma- und Mastzellen zusammengesetztes Zellinfiltrat, das in den meisten

Digitized by Google

Fällen in den die Blutgefäße umspinnenden Lymphspalten (perivaskulär) resp. in und um die Lymphgefäße sich lokalisiert hat, in anderen Fällen einen mehr diffusen Charakter besitzt. Sehr verschieden ist der Gehalt des Infiltrats an polymorphkernigen Zellen. In einigen Fällen sind nur wenige vorhanden, in anderen sind sie sehr zahlreich und wandern in ganzen Schwärmen in die Epidermis hinein (siehe unten). Auch die zwischen diesen Infiltraten gelegenen Bindegewebszellen nehmen an dem Prozesse teil: Sie sind so gut wie immer vermehrt und vergrößert. Das Elastin ist meist, wenn auch nicht sehr erheblich, beschädigt, das kollagene Gewebe relativ gut erhalten, die Pigmentzellen resp. das lose Pigment gewöhnlich vermehrt.

II. Wie verhält sich nun das zweite Stadium, das der Lichenifikation in histologischer Beziehung? Wir haben zur Entscheidung dieser Frage die Fälle V (1), VI, VIII, IX, X, XI. Alle diese Fälle zeigen uns, — wir können uns hier kurz fassen —, die gleichen Veränderungen, wie sie das frische Lichenknötchen darbietet, nur in quantitativ und qualitativ geringerem Grade und nicht immer in allen Schnitten so typisch ausgebildet. Aber das Prinzip der pathologischen Veränderungen ist hier das gleiche wie dort: Im Epithel die Parakeratose, die Akanthose, das intrazelluläre Ödem (altération cavitaire) und stellenweise Vesikulation, das Ödem der Zylinderzellenschicht mit Auswaschung des Pigmentes; im Papillarkörper wiederum die perivaskulär und in den Lymphgefäßen stationierten größtenteils aus einkernigen Zellen bestehenden Infiltrate, das Ödem im Bindegewebe und um dessen Zellen herum, die Vermehrung und Vergrößerung der letzteren. Schließlich auch in einem fortgeschrittenen Falle eine Art elefantiastischer Hypertrophie der Bindegewebsbalken in den tieferen Lagen, wohl eine Folge des chronischen Ödems.

Ein Punkt muß hier noch besonders erwähnt werden: die *Wanderzelleninfiltration* des Epithels. Ich hätte sie nicht besonders besprochen, wenn nicht *Simon* ihr Vorkommen direkt bestritten hätte. So habe ich denn in allen meinen Präparaten darauf besonderes Augenmerk gerichtet und muß entgegen *Simon* feststellen, daß sie überall bald mehr bald weniger vorhanden war. Allerdings will das bei allen denjenigen Fällen nicht viel bedeuten, bei denen es zu Kontinuitätstrennungen der Haut gekommen ist und durch Ansiedlung von Bakterien jederzeit die Möglichkeit oder vielmehr die Wahrscheinlichkeit chemotaktischer Leukozyten-Anlockung in die Epidermis be-

Digitized by Google

stand. Aber ich sah die Wanderzelleninfiltration auch bei *frischen* Effloreszenzen, wo ein Eindringen von Infektionserregern von außen ausgeschlossen war. Und ich möchte daher die Leukozyteninvasion im Gegensatz zu *Simon* als häufiges histologisches Vorkommnis betrachten und *Simons* negative Befunde als Zufallsausnahme ansehen.

Vergleiche ich meine Befunde mit den in der *Literatur* niedergelegten, so ergibt sich, daß wohl alle von mir als Charakteristika des Lichen Vidal angeführten Einzelbefunde, auch von anderen Beobachtern gesehen worden sind, daß jedoch vielfach dies oder jenes Kriterium — auf Einzelheiten möchte ich verzichten, sie lassen sich auch leicht aus der Literaturübersicht entnehmen — nicht nur nicht besonders hervorgehoben, sondern sogar direkt als nicht vorhanden erwähnt wird. Es dürfte das meines Erachtens vor allem daran liegen, daß andeutungsweise vorhandene Abweichungen von der Norm von dem betreffenden Autor nicht genügend bewertet wurden, weil infolge der geringen Zahl der untersuchten Fälle die erheblicheren Abweichungen bei anderen Fällen, die ihm hätten als Richtschnur dienen können, fehlten. Bei den Fällen der ersten Serie, d. h. denjenigen, bei denen ich frische Knötchen untersuchte, waren die gefundenen Veränderungen meist sehr deutlich ausgesprochen und leicht erkennbar. Ganz anders bei denen der zweiten Kategorie, wo es sich um spätere Stadien der Lichenifikation handelte. Hier muß man oft genug sehr zahlreiche Schnitte mit nur eben angedeuteten Veränderungen durchsehen, ehe man in der Serie dann mal auf einen Abschnitt stößt, der die vorhandenen Abweichungen in deutlicher und ausgesprochener Form aufweist. Es ist also bei diesen späteren Stadien wohl vielfach Glücks- und Zufallssache, ob man gerade ein Stück mit gut sichtbaren Veränderungen exzidiert hat, resp. ob man in dem exzidierten Stück die gut sichtbaren Veränderungen auch wirklich auffindet.

Ich habe oben bereits des öfteren hervorgehoben, daß man die charakteristischen Abweichungen in der Kutis wohl immer und in allen Präparaten findet, daß dagegen die epidermalen Läsionen besonders im Stadium der Lichenifikation häufig vermißt werden. Aus verschiedensten Gründen: einmal deshalb, weil sie nicht so stark ausgebildet sind wie bei frischen Knötchen, dann ferner, weil die älteren Fälle so gut wie immer mit starken reduzierenden Salben vorbehandelt sind und schließlich sicherlich auch deswegen, weil bei länger bestehenden Er-

Digitized by Google

krankungen häufig lokale Heilungsvorgänge Platz greifen, und vorübergehend ein normales Aussehen der Oberhaut an einzelnen Stellen vortäuschen.

Überblicken wir die im Vorstehenden präzisierten Befunde, so drängt sich sofort die naheliegende und wie die folgenden Ausführungen zeigen, nicht leicht zu beantwortende Frage auf: *Hat überhaupt der Lichen simplex chronicus einen charakteristischen Gesamtbefund oder doch wenigstens eine Reihe von ihm eigentümlichen Einzelbefunden, die ihn von anderen ähnlichen Dermatosen histologisch unterscheiden?* In Betracht kommen wegen der klinischen Ähnlichkeit insbesondere der *Lichen ruber* und wegen der histologischen Verwandtschaft das *chronische Ekzem.*

a) Gegenüber dem *Lichen ruber* ist histologisch die Differentialdiagnose sehr viel einfacher als klinisch, wo ja auch in wenn auch seltenen Fällen die Unterscheidung recht schwer sein kann. Das wesentlichste und meist in die Augen fallende Merkmal ist das nach unten scharf abschneidende im Papillarkörper und obersten Corium lokalisierte Lymphozyteninfiltrat des Lichen planus, das aus kleinen dicht gedrängten, kaum durch Blut- oder Lymphgefäße unterbrochenen einkernigen Zellen zusammengesetzt ist, während das perivaskulär und in resp. um die Lymphgefäße angeordnete Infiltrat des Lichen Vidal ganz allmählich sich in der Umgebung verlierend, ein wesentlich lockereres Gefüge aufweist und fast immer von zahlreichen erweiterten Blutgefäßen und klaffenden Lymphspalten durchzogen ist. Auch die Epithelveränderungen sind sehr verschieden: die Akanthose, das Zellödem und die Wanderzelleninfiltration sind beiden Affektionen gemeinsam: während aber beim Lichen ruber die Akanthose im späteren Stadium einer entschiedenen Hyperkeratose (Hornperlen), Verbreiterung der Keratohyalinschicht und einer stellenweisen kolloiden Degeneration der Retezellen Platz macht, bleibt beim Lichen Vidal die Akanthose ziemlich unverändert bestehen und die sie begleitende Parakeratose nebst Keratohyalinschwund und altération cavitaire, sowie die netzartigen intraepidermoidalen Umwandlungen bilden ein sehr eigenartiges dem Lichen ruber immer fehlendes Ensemble. Auch die bei Lichen ruber beschriebenen Lymphseen an der Grenze von Papillarkörper und Epidermis vermissen wir bei der Neurodermitis circumscripta vollkommen, obwohl auch hier eine starke ödematöse Durchtränkung des Gewebes vorhanden ist

Digitized by Google

und demnach die Voraussetzungen zur Entstehung von Lymphseen gegeben wäre.

b) Sehr viel schwieriger und unsicherer ist die Unterscheidung vom chronischen Ekzem, mit dessen trockener Form ja der Lichen Vidal in seinen späteren Stadien klinisch mancherlei Berührungspunkte hat.

Bereits *Simon* [1]) wirft diese Frage auf und hebt hervor, daß das Hauptsymptom des chronischen Ekzems, die Parakeratose und die entzündliche Infiltration, auch bei der Neurodermitis circumscripta vorhanden sind und sogar das *Wesentliche* des Prozesses darstellen. Wenn er dem gegenüber die von ihm in seinen Präparaten vermißte Wucherung der Retezapfen und das Fehlen der altération cavitaire und der Leukozyteninfiltration des Epithels als Abweichungen des Lichen Vidal vom Typus des chronischen Ekzems hinstellt, so trifft das für seine Präparate sicherlich vollkommen zu. Ich habe aber bereits betont, daß *Simons* Befunde nach dieser Richtung hin nicht allgemein gültig sind, und daß in einem Teil meiner Fälle und auch bei anderen Autoren die genannten von ihm vermißten Kriterien vorhanden waren. *Simon* kommt übrigens trotz dieser Differenzen zwischen beiden Dermatosen zu dem Schlusse, daß vorerst eine histologische Differenzierung im wissenschaftlichen Sinne zwischen Ekzem und Lichen chronicus simplex noch nicht möglich sei.

Auch *Brocq* und *Jaquet* [2]) haben diesen Punkt eingehend erörtert. Sie geben zu, daß die charakteristischen Veränderungen des Ekzems, nämlich die Vesikulation und Parakeratose bei Lichen simplex chronicus immer vorkommen, jedoch durchaus im *Anfangsstadium*, und gewissermaßen in *unvollkommener* Ausbildung, daß aber in *manchen* Fällen die erwähnten Veränderungen beim Lichen Vidal stärker hervortreten und sich mehr denen des Ekzems nähern. Es bestehe also zwischen beiden Dermatosen eine durch Übergangsfälle hergestellte Brücke. Andererseits seien die beiden genannten Kriterien, besonders wenn sie nicht auf dem Höhestadium ausgebildet sind, keineswegs *pathognomonisch* für das Ekzem, und man müsse unbedingt, ohne sich durch Übergangsfälle beirren zu lassen, den klinischen Begriff des Lichen chronicus Vidal als feststehende selbständige Dermatose anerkennen.

Hingewiesen sei an dieser Stelle auch noch auf *Scholtz's* [3]) kurze Darlegung, der, nachdem er die Anatomie des Ekzems besprochen hat, vom Lichen Vidal sagt, daß er durch die Veränderung des Papillarkörpers und das *Fehlen der dem vulgären Ekzem eigentümlichen Epithel-Degeneration* einigermaßen charakterisiert sei. Dazu sei mir die Bemerkung gestattet, daß *Scholtz's* letztere Annahme nach meinen und anderer Erfahrungen sicherlich in diesem Umfange nicht zutrifft, und daß daher auch die Folgerungen, die *Scholtz* daraus zieht, als durchschlagend nicht erachtet werden können.

Was meinen eigenen Standpunkt betrifft, so möchte ich auch an dieser Stelle die am Eingang meiner Arbeit betonte Auf-

[1]) L. c.
[2]) L. c.
[3]) L. c.

Digitized by Google

fassung nochmals unterstreichen, daß ich von der klinischen Selbständigkeit der Neurodermitis circumscripta völlig überzeugt bin, und daß ich, je mehr ich mich in den letzten Jahren anläßlich meiner histologischen Untersuchungen auch mit dem klinischen Verlauf dieser Affektion beschäftigt habe, desto stärker in dieser Überzeugung befestigt worden bin. Auch *Jadassohn*[1]) tritt für die Selbständigkeit der uns beschäftigenden Dermatose als eines in sich geschlossenes Krankheitsbildes ein und hält die Neigung zur Ekzematisation für auffallend gering.

Damit ist aber noch keineswegs gesagt, daß wir auch *histologisch* ohne weiteres imstande sind, beide Krankheitsbilder voneinander abzugrenzen.

Unna[2]) beschreibt in seiner klassischen Schilderung in der Histopathologie als Charakteristika des chronischen Ekzems, a) die Parakeratose (parenchymatöses Ödem der Übergangsepithelien) teils mit Erhaltenbleiben, teils mit Schwund des Keratohyalins, b) die Akanthose mit starker Wucherung der interpapillaren Stachelschicht und dadurch bedingter Kompression der vor Eintreten der Akanthose gewöhnlich durch Ödem knopfförmig verdickt gewesenen Papillen. c) Die ‚spongoide' Umwandlung des Epithels (interstitielles Ödem der Retezellen, das von unten nach oben zunimmt), außerdem d) bei längerem Bestehen dieses Zustandes bisweilen Übergreifen dieses interstitiellen Ödems auf das Innere der Epithelzellen, auf den perinukleären Raum: Leloirs ‚altération cavitaire', die *Unna* als ‚cavitaire Umwandlung' bezeichnet. Auf dem Boden dieser spongoiden Umwandlung des Epithels, also sekundär in einer schon ekzematösen Oberhaut, entstehen dann manchmal größere klinisch als Bläschen sichtbare Gebilde in zwei Formen; 1. als lokaler Exzeß der interstitiellen spongoiden Umwandlung bilden sich *kleine* Bläschen mit serösem oder serofibrinösem Inhalt, 2. durch Überschwemmung der interstitiellen Lücken mit Leukozyten kommt es zur Bildung *größerer* mit Eiterzellen prall gefüllter Blasen. e) Die Vorgänge im Bindegewebe: Außer den schon erwähnten Umformungen des Papillarkörpers findet sich eine Wucherung von Bindegewebszellen, deren Optimum in der Umgebung des subpapillaren Gefäßnetzes meist unterhalb der Papillen liegt und die sich bei Fällen mit mäßiger Zellinfiltration den Gefäßen entlang rasch abnehmend in die Tiefe zieht, während die dazwischen liegenden Hautpartien fast ganz frei bleiben. In hochgradigen Fällen ist die ganze Kutis gleichmäßig von jungen Bindegewebszellen durchsetzt. Bemerkenswert ist, daß das Collagen völlig erhalten bleibt und auch das Elastin wenig leidet. Auch der Mangel an Leukozyten-Auswanderung fällt auf, wie überhaupt auch im Epithel *Unna* das Fehlen der Wanderzellen immer wieder hervorhebt. Das Infiltrat besteht aus kleinen, protoplasmaarmen, vielgestaltigen, dicht an-

[1]) L. c.
[2]) L. c.

Digitized by Google

einander liegenden Bindegewebszellen mit gut, aber nicht besonders stark tingiblem Kerne.

Einen etwas abweichenden Standpunkt nimmt demgegenüber *Leloir* ein [1]). Er stimmt in zwei Hauptpunkten (Akanthose des Rete und Parakeratose) mit *Unna* im ganzen überein. In bezug auf das dritte Hauptmoment, das *Ödem der Retezellen*, unterscheidet er sich insofern sehr wesentlich von *Unna*, als er im Gegensatz zu diesem dem *interstitiellen Ödem* der Retezellen nur eine unwesentliche Rolle zuteilt und die Hauptursache der Bläschenbildung in dem *parenchymatösen* Zellödem sieht. Letzteres von ihm als ‚altération cavitaire' bezeichnet, ist, wie er darlegt, ein *wesentliches* und *häufiges* Vorkommnis, und auch die Blasenbildung ist letzten Endes weiter nichts als ein *extrem ausgebildetes Ödem der Retezellen.* Im einzelnen unterscheidet er hier zwei Arten von Blasenbildung, für die ich, da wir im Deutschen keine entsprechende Übersetzung besitzen, die Fremdausdrücke mit beibehalte: die Vesikulation [2]) und die Phlyctänisation. Erstere, meist im mittleren Rete lokalisiert, ist weiter nichts als ein aus den Resten des zusammengedrängten und bandförmig ausgezogenen Zellprotoplasmas bestehendes Netzwerk, in dessen Maschen Epithel- und Leukozytenkerne und fibrinöses Exudat eingelassen sind; die *Phlyctänisation* dagegen ist etwa das, was wir im Deutschen unter ‚Blase' verstehen, also ein mit seröser oder eitriger Flüssigkeit gefülltes Hohlgebilde, das seinen Sitz im stratum granulosum oder in der Hornschicht hat.

Einen weiteren Differenzpunkt zwischen *Unna* und *Leloir* bilden dann die Vorgänge im Papillarkörper, die *Unna* mehr als bindegewebige, *Leloir* mehr als lymphozytäre Infiltration aufgefaßt wissen will.

Vergleiche ich mit den eben dargelegten Befunden beim chronischen Ekzem meine eigenen und die in der Literatur niedergelegten Erfahrungen über den Lichen Vidal, so läßt sich eine *außerordentlich weitgehende Übereinstimmung zwischen beiden nicht verkennen.* Die wichtigsten Abweichungen von der Norm, nämlich die Akanthose und die Parakeratose, sind beiden gemeinsam, ebenso die intraepitheliale Bläschenbildung, die *Unna, Ehrmann-Fick, Scholtz,* für das Ekzem wesentlich als Folge des *interstitiellen, Leloir* als Folge des *parenchymatösen* Ödems der Retezellen aufgefaßt wissen will. Zur Klärung dieser Streitfrage Material beizubringen, muß ich mir versagen, weil es meinem Thema fern liegt. Ich kann nur das betonen, daß ich beim *Lichen Vidal* das

---

[1]) *Leloir,* Anat. path. de l'eczéma. Annales de Derm. 1890.

[2]) Diesen Begriff verdeutschen wir wohl am besten mit dem Worte „Netzbildung"; den Ausdruck „retikuläre Degeneration", der vielleicht noch klarer das, was wir sehen, wiedergegeben hätte, habe ich absichtlich vermieden, weil ihn *Unna* bereits für eine andere Art der Degeneration, nämlich die fibrinöse Umwandlung der Epithelzellen bei der Variola reserviert hat. *So habe ich überall in dieser Arbeit „Vesikulation" und „Netzbildung" als Synonyma gebraucht.*

Digitized by Google

*Unna*sche interstitielle Ödem resp. seine Spongiose durchweg vermißte. Wohl fand ich vielfach eine *mäßige* Verbreiterung der interepithelialen Saftspalten, aber keine *darmartig* oder *rosenkranzartig aufgeblähten Hohlräume,* wie sie *Unna* beim Ekzem beschreibt. Was die altération cavitaire betrifft, so fand ich sie in meinen Präparaten von Lichen Vidal ebenfalls *ganz außerordentlich häufig.* Auch in bezug auf die Veränderungen im Papillarkörper nähern sich meine Befunde mehr denen *Leloirs:* Ich fand durchweg eine ausgesprochene lymphozytäre, um die Blutgefäße und in und um die Lymphgefäße lokalisierte Infiltration neben den übrigen oben erwähnten Veränderungen. *Unna* betont dann ferner, wie erwähnt, das relativ gute Erhaltenbleiben des kollagenen Gewebes beim Ekzem: Auch meine Fälle von Lichen Vidal zeigten das durchweg. Sogar innerhalb der stärksten Infiltrate waren vielfach die feinen Bindegewebsfibrillen unversehrt. Ebenso ist auch das Elastin genau, wie es *Unna* beim Ekzem beschreibt, nicht sehr wesentlich, abgesehen von alten vorgeschrittenen Fällen, geschädigt.

Zwei Punkte scheinen mir noch besonderer Erwähnung wert. Wie ein roter Faden zieht sich durch *Unnas* Darstellung des Ekzems — *Scholtz* und bis zu einem gewissen Grade auch *Leloir* bestätigen dies ausdrücklich — die Konstatierung der geringen Neigung zur Emigration von Leukozyten, obwohl doch in dem reichen Saftstrom, der das Epithel durchfeuchtet, etwa vorhandene Wanderzellen reichlich Platz hätten. In meinen Lichen Vidalpräparaten ist, wie ich schon zu wiederholten Malen hervorhob, das Gegenteil der Fall. In allen Stadien, den ganz beginnenden sowohl wie den vorgeschrittenen, finden wir einen reichen Strom von Wanderzellen in Kutis und Epithel, ähnlich dem, wie ihn *Pincus* vom Lichen ruber beschreibt, und ich habe, wie bereits erwähnt, vielfach den Eindruck gehabt, daß in die Tiefe gewucherte Retezapfen durch die andrängenden Leukozytenschwärme vollständig zerworfen resp. zu wesentlicher Verkürzung oder Verschmälerung gebracht worden sind.

Ein zweiter Punkt ist die Genese der *Blasenbildung.* Die Verhältnisse beim Ekzem resp. deren verschiedene Auffassung durch *Unna* und *Leloir* habe ich oben erwähnt.

Beim Lichen Vidal sprechen *Brocq* und *Jaquet* sowie *Touton*[1]) von *beginnender* Blasenbildung, die übrigen Autoren

[1]) L. c.

Digitized by Google

erwähnen sie gar nicht, zum Teil schon deshalb, weil sie Oberhautveränderungen überhaupt vermißten. Ich selbst konnte echte Blasenbildung, wie sie *Unna* beim Ekzem beschreibt und wie sie *Leloirs* Begriff „Phlyctenisation" entspricht, beim Lichen Vidal nur in einem Falle (III) beobachten. Und zwar lagen die betreffenden Blasen so oberflächlich, direkt *unter* der resp. *in* der Hornschicht, und sahen so anders aus, als das, was ich sonst beim Lichen Vidal beobachtete, daß ich glaube, daß in der Tat an diesen Stellen *rein ekzematöse* Veränderungen als *Komplikation* Platz gegriffen haben.

Bei allen übrigen Fällen und auch an anderen Stellen des Falles 3 dagegen fand ich durchweg Prozesse im Rete, die durchaus identisch sind mit dem, was *Leloir* beim Ekzem als „Vesikulation" beschreibt, d. h. einen Zustand, den wir klinisch und anatomisch wohl *weniger als Blasen-* wie als *Netz- resp. Schwammbildung* bezeichnen müssen und den ich in meinen Ausführungen auch stets so bezeichnet habe.

Es wäre *möglich,* daß die erwähnten Blasen des Falles III in *Unnas* Sinne interstitiell durch lokale Aufblähung der interepithelialen Saftlücken entstanden sind. Ich kann das mit Bestimmtheit weder bejahen noch verneinen, wenngleich ich es nach deren Aussehen für unwahrscheinlich halte. Dagegen möchte ich das mit Sicherheit behaupten, daß die von mir als Schwamm- oder Netzwerk (Vesikulation) bezeichneten Vorgänge nicht *interstitiellem,* sondern *intrazellulärem* Ödem ihre Entstehung verdanken. Es ist natürlich schwer, besonders in histologischen Fragen, rein negativ zu sagen, daß ein Vorgang, den man ja doch nie *direkt* mit ansehen, sondern nur aus *Übergangsbildern* erschließen kann, *nicht* vorhanden sei, aber ich glaube doch, daß bei der großen Menge von Schnitten, die ich durchgesehen habe und bei den verschiedenen Stadien der Krankheit, die mir zur Verfügung standen, ich doch gelegentlich, wenn sie überhaupt vorhanden gewesen wären, Übergangsbilder gesehen hätte, die für die Annahme einer *interzellulären* Entstehung der Netzwerkbildung gesprochen hätten. Daß *stark* erweiterte interepitheliale Saftspalten in meinen Präparaten durchweg fehlten, habe ich mehrfach erwähnt. Auf der anderen Seite spricht das häufige Vorhandensein von „altération cavitaire", das auch nach *Unna* zum parenchymatösen Ödem zählt, und die reichlich vorhandene Parakeratose, das Ödem der Überganse pithelien, doch zum mindesten nicht dagegen, daß auch die „Vesikulation" diesem Zustande ihr Dasein verdankt.

Digitized by Google

Auch *Brocq* und *Jaquet* sprechen auf Seite 195 von kleinen aus zwei benachbarten ödematös ausgehöhlten Zellen entstandenen Hohlräumen, womit sie offenbar eben beginnende Netzwerkbildung im Auge haben. Das Vorkommen anderswie, also durch interstitielles Ödem bedingter Hohlräume, erwähnen sie nicht.

Allerdings habe ich mir über das Verhältnis der „altération cavitaire" zur *Vesikulation ein sicheres* Urteil nicht bilden können, da ich ganz *zweifellose* Übergangsbilder von einem Zustand zum anderen nicht direkt beobachtet habe. Ich glaube jedoch aus allem, was ich gesehen habe, annehmen zu dürfen, *daß das Stadium der Vesikulation, wenn es eintritt, vorwiegend solche Zellen befällt, die vorher der altération cavitaire unterworfen gewesen sind, und daß die Netzwerkbildung demnach ein Stadium intensivster Ödematisierung darstellt, das statt, wie sonst vielfach, einzelne Zellen zu ergreifen, in manchen Fällen und an einzelnen Stellen einen ganzen Komplex von Zellen, und zwar in erheblicherem Maße als sonst befällt.* Nach meiner Auffassung kommt die Vesikulation etwa so zustande, daß unter leidlichem Erhaltenbleiben der Kerne das intrazelluläre Ödem der Epithelien zunimmt, und daß in der Zelle durch die Differenzierung von noch und nicht mehr die Farbe annehmendem Protoplasma eine Art Netzwerk entsteht. Dadurch, daß der beschriebene Prozeß an einer mehr oder minder großen Gruppe benachbarter Zellen sich abspielt, bildet sich ein bienenwabenartiges von der relativ normalen Umgebung deutlich sich abgrenzendes Gebilde, innerhalb dessen die Epithelkerne und die der Wanderzellen meist noch erkennbar sind: Wir haben eine beginnende Vesikulation vor uns. Dabei soll nicht geleugnet werden, daß im Bereiche dieses Netzwerks auch die interzellulären Saftspalten nicht in *mäßigem* Grade erweitert gewesen wären. Das war sogar in allen Schnitten, insbesondere auch bei frischen Knötchen, aber eben nur in mäßigem Grade, häufig direkt nachweisbar. Diese maximal ödematösen Stellen, die beginnende Vesikulation, entsprechen vielfach den suprapapillären Anteilen des Rete, sitzen also da, wo das Rete direkt über den Papillen sich ausspannend, in intimste Beziehung zu den letzteren tritt. Gewöhnlich ist an diesen Stellen auch das Ödem, die Gefäßerweiterung und die Zellinfiltration in den Papillen besonders stark ausgebildet. Der vermehrte Saftstrom, der in diesen Fällen von bestimmten lokal besonders affizierten Partien des Papillarkörpers ausgeht, greift demnach auf die Epidermis über und verursacht dort ein extrem starkes, eng umgrenztes

Digitized by Google

Ödem, das sich histologisch als Vesikulation oder Netzbildung darstellt.

Ein ähnliches Bild innigen Zusammenhängens pathologischer Prozesse von Kutis und Epidermis haben wir, worauf an dieser Stelle des Vergleiches wegen nochmals hingewiesen sei, auch in dem Leukozytenschwarm vor uns, der an manchen Stellen aus dem Papillarkörper gegen das Rete vordringt, und die Resorption resp. Verschmälerung der interpapillären Zapfen zuwege bringt.

Fassen wir alles zusammen, so glaube ich nicht zu viel gesagt zu haben, wenn ich den Satz aussprach, *daß zwischen dem Ekzem und dem Lichen Vidal histologisch eine sehr weitgehende Übereinstimmung besteht.* Alle die für letzteren charakteristischen Symptome: Parakeratose, Schwund der Keratohyalinschicht, Akanthose, Ödem und Netzwerkbildung im Rete, die „altération cavitaire", das ausgeprägte Ödem und die lymphozytäre Infiltration im Papillarkörper und Corium mit dem relativ guten Erhaltensein der Bindegewebsfibrillen und des Elastins, alles das finden wir auch bei Ekzem.

Nur *drei Momente* seien hervorgehoben, durch die sich der Lichen Vidal vom Ekzem einigermaßen unterscheidet. Das eine ist der *umschriebene Schwund des Pigments* in der Basilarschicht. Dieses Moment finden wir beim Ekzem bei keinem der Autoren erwähnt, und wir müssen demnach wohl annehmen, daß dort die basilare Pigmentschicht keine irgendwie nennenswerte Beeinträchtigung erleidet. Eine solche wäre doch wohl sicherlich Beobachtern wie *Unna, Scholtz, Leloir* nicht entgangen. Es scheint also, daß die Pigmentauswaschung aus der basilaren Epithelschicht in Verbindung mit einer gewissen Neigung zur Hyperpigmentation in den an das Knötchen angrenzenden Teilen *einigermaßen* charakteristisch für Lichen Vidal ist.

Etwas anders steht es mit dem zweiten Unterscheidungsmerkmal, der *Leukozyteninvasion der Epidermis.* Hier sind die Ansichten beim Ekzem, wie wir gesehen haben, geteilt. Bei *Unna* spielt sie eine sehr geringe, bei *Leloir* eine sehr viel größere Rolle, immerhin steht sie beiden nicht besonders im Vordergrunde. Hier beim Lichen Vidal ist das Gegenteil der Fall: sie ist bereits *sehr früh* ein, wie ich hervorhob, *wesentlicher* Bestandteil der Knötchen und ist auch in älteren Fällen *immer* nachweisbar.

Zu diesen beiden Differenzpunkten kommt dann noch als *wichtigstes* ein drittes bemerkenswertes Symptom, auf das be-

Digitized by Google

reits *Brocq* und *Jaquet* hingewiesen haben: *All die erwähnten Veränderungen des Ekzems haben, soweit sie beim Lichen Vidal vorhanden sind, im allgemeinen die Tendenz im Stadium der Entwicklung zu verharren und einen gewissen Grad abortiver Ausbildung nicht zu überschreiten. Das gilt in gleicher Weise von den frischen wie von den älteren im Stadium der Lichenifikation und darüber hinaus zur Exzision und mikroskopischen Untersuchung gelangten Fällen. Ein stringentes Beispiel dafür ist die Blasenbildung, also doch dasjenige Symptom, das wir im allgemeinen bei allen einigermaßen auf dem Höhestadium befindlichen Ekzemen als das konstanteste und eindeutigste Symptom zu betrachten gewohnt sind. Beim Lichen Vidal finden wir die echte von Leloir* beim Ekzem als „Phlyctenisation" bezeichnete, und dort sehr häufige Entstehung kleiner Bläschen nur *ganz ausnahmsweise* und an *ganz wenigen Stellen,* während die Vesikulation (Netzbildung), wie wir gesehen haben, einen in *allen* Stadien des Lichen Vidal so gut wie *regelmäßigen* Befund darstellt. *Es besteht demnach bei Lichen Vidal trotz des starken im Papillarkörper und Epithel kreisenden Lymphstromes, der zu den geschilderten ganz bestimmten und charakteristischen Veränderungen (altération cavitaire, Vesikulation) geführt hat, keine irgendwie erhebliche Neigung zu extremster Ausbildung dieses Symptoms, zu echter Blasenbildung. Das kommt ja auch klinisch in dem Ausbleiben des Nässens und dem Fehlen makroskopisch nachweisbarer, blasiger Effloreszenzen, wie überhaupt in dem ausgesprochen trockenen Charakter der Neurodermitis circumscripta durchaus prägnant zum Ausdruck.* Wir haben also einerseits eine *reichliche Versorgung mit Lymphe sowohl* in den Anfangs- wie in den *Endstadien der Krankheit,* andererseits eine starke *Kohärenz der Retezellen und der Hornschicht, eine Kohärenz,* die eben doch *so erheblich ist, daß es zu dem beim Ekzem sehr häufig eintretenden Höhestadium, der Blasenbildung, nicht kommt.*

So zahlreich also die *übereinstimmenden* Momente beider Dermatosen sind, so stark möchte ich doch *die genannten Differenzpunkte zwischen beiden unterstreichen.* Ob letztere allerdings so erheblich sind, daß sie uns berechtigen, die beiden anatomisch so nahe sich stehenden Dermatosen als etwas in ihrem Wesen voneinander Verschiedenes anzusehen, das können wir, glaube ich, auf Grund des vorliegenden histologischen Materials nicht mit Sicherheit entscheiden. Hier läßt uns, wie so oft in der Dermatologie, die rein anatomische Betrachtungsweise

Digitized by Google

im Stich, weil eben die feineren Vorgänge, die das histologische Substrat der doch sicherlich vorhandenen Differenzen bilden, sich dem Nachweis durch unsere rel. groben Methoden vorläufig noch entziehen.

Vielleicht ist aber eine derartige strenge Differenzierung auch gar nicht angängig; vielleicht tun wir am besten, vom anatomischen Standpunkt aus beide Affektionen als identisch zu betrachten, nur *mit dem Unterschiede, daß eben in einem Teil der Fälle die sehr starke ödematöse Durchtränkung der Haut zur echten Blasenbildung führt, während sie in einem anderen Teil dieses Höhestadium infolge der aus uns unbekannten Gründen gesteigerten Kohärenz der Epithelien nicht erreichen kann. Die erstgenannten Fälle würden wir dann dem bisher üblichen Sprachgebrauch folgend, als Ekzem, die letzteren als Lichen Vidal bezeichnen.* Eine derartige Betrachtungsweise würde die Verschiedenheit in der Auffassung einerseits der Wiener Schule und *Unnas*, die den Lichen Vidal als Ekzem betrachten, und andererseits der Franzosen, die ihn als eigene selbständige Dermatose bezeichnet wissen wollen, sich nicht mehr so schroff gegenüberstehen lassen wie bisher.

Wie dem auch sein mag, rein klinisch müssen wir meines Erachtens nach wie vor die Neurodermitis circumscripta scharf vom chronischen Ekzem abtrennen und sie als einen streng abgegrenzten Begriff, als ein einheitliches geschlossenes Krankheitsbild auffassen.

Zusammenfassung.

An einem sorgfältig nach dem klinischen Aussehen und dem Zeitpunkt der Exzision ausgewählten Material von 11 Fällen wird in der vorliegenden Arbeit der Versuch einer genauen histologischen Analyse des Lichen chron. Vidal gemacht. Sein anatomisches Substrat, und zwar sowohl das des frischen Knötchens, als das der älteren Fälle (Lichenifikation) ist im großen und ganzen identisch mit dem des *chronischen Ekzems*. Nur in 3 Punkten finden sich Differenzen zwischen beiden.

a) Der Lichen Vidal vermeidet trotz starker ödematöser Durchtränkung der Kutis und des Epithels das Stadium echter Blasenbildung (Phlyctänisation), welches beim Ekzem durchaus im Vordergrunde steht, so gut wie ganz. Es kommt bei ihm auch auf dem Höhestadium der Entwicklung nur zur Entstehung einer Art abortiver, eben beginnender Bläschenbildung, die *Leloir* als „Vesi-

Digitized by Google

kulation" bezeichnet und die wir wohl am besten durch den Ausdruck „Netzwerkbildung" verdeutschen. Diese Netzwerkbildung ist charakterisiert durch die Entstehung zirkumskripter von der Umgebung scharf sich absetzender Zellkomplexe, in deren Bereich das Protoplasma der Retezellen durch *intra-* und in geringerem Maße auch *inter*zelluläres Ödem einen bienenwabenartigen Bau angenommen hat, in dessen Maschen Wanderzellen, fibrinöses Exsudat und Epithelkerne resp. deren Reste, eingelassen sind. Diese Netz- oder Schwammbildungen haben keine Neigung, weitere Veränderungen progressiver oder regressiver Art zu erleiden.

b) Der Lichen Vidal ist ferner ausgezeichnet durch eine im Bereich der Knötchen bestehende starke Pigmentauswaschung der basilaren Epithelschicht (der Zylinderzellenschicht). Diese auffallende Depigmentation der Palisadenzellen ist in manchen Fällen verbunden mit einer gewissen Hyperpigmentation des Epithels der weniger stark affizierten Umgebung.

c) Der Lichen Vidal ist schließlich charakterisiert durch eine ausgesprochene Neigung zur Leukozytenauswanderung aus den papillaren und subpapillaren Infiltraten und dementsprechend zu starker Wanderzellendurchsetzung des Epithels. Diese Leukozyteninvasion ist vielfach so erheblich, daß sie zur Zerwerfung von interpapillaren Zapfen Veranlassung geben kann.

Ob diese drei genannten Kriterien hinreichend sind, um dem Lichen Vidal, rein anatomisch betrachtet, eine selbständige Stellung dem Ekzem gegenüber zu sichern, diese Frage sind wir meines Erachtens auf Grund unserer heutigen histologischen Differenzierungsmöglichkeiten zu beantworten nicht in der Lage. Meine Überzeugung von der klinisch selbständigen Stellung des Lichen Vidal als eines eigenen scharf umrissenen Krankheitsbildes würde jedoch auch durch eine *völlige* histologische Übereinstimmung beider Krankheitsbilder nicht erschüttert werden können.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel

Figur 1. Frisches Knötchen (Fall I), mittlere Vergrößerung:

a) Parakeratotische Kruste.

b) Akanthose des Rete Malpighi und der interpapillaren Zapfen.

Digitized by Google

c) Zerwerfung und Verschmälerung der interpapillaren Zapfen durch das von unten her andrängende Infiltrat.
d) Infiltrat-Massiv im Papillarkörper und oberen Corium.
e) Infiltrate um Blut- und Lymphgefäße.

Figur 2. Frisches Knötchen (Fall II), mittlere Vergrößerung:

a) Parakeratotische Kruste.
b) Akanthose des Rete Malpighi mit diffus verteilter Alteration cavitaire.
c) Im Corium zerstreute perivaskuläre und um die erweiterten Lymphgefäße angeordnete Infiltrate.
d) Erweiterte klaffende Lymphspalten im Bindegewebe und um die fixen Bindegewebszellen herum.

Figur 3. Frisches Knötchen (Fall IV), mittlere Vergrößerung:

a) Starke Akanthose des Rete Malpighi mit Zusammenfließen benachbarter Interpapillarzapfen und diffuser Alteration cavitaire.
b) Parakeratose.
c) Zirkumskripte Anhäufung von der Alteration cavitaire unterworfenen Zellen und beginnende Netzwerkbildung (Vesikulation) mit umschriebener Wanderzelleninfiltration.
d) Depigmentation der Zylinderzellenschicht.

Figur 4. Frisches (abortives?), kleines, glitzerndes Knötchen (Fall VII), mittlere Vergrößerung:

a) Relativ normales nicht gewuchertes Rete, an zwei Stellen Alteration cavitaire.
b) Parakeratose und tief herabreichendes parakeratotisches Schildchen.
c) Perivaskuläre Infiltrate.
d) Ödem der fixen Bindegewebszellen.

Figur 5. Frisches Knötchen (Fall VII):

Stelle aus dem der Figur IV zugrunde gelegten Schnitte bei starker Vergrößerung. Sehr zahlreiche Retezellen im Zustande der Alteration cavitaire.

Figur 6. Stadium Lichenificationis (Fall X), mittlere Vergrößerung:

a) Akanthose des Rete mit Wanderzelleninvasion.
b) Netzwerkbildung (Vesikulation) in den unteren Schichten des Rete und starkes Ödem im Papillarkörper.

Digitized by Google

II.

(Aus der Universitätsklinik und Poliklinik für Hautkrankheiten in Würzburg [Vorstand: Prof. *K. Zieler*].)

Zur Frage des positiven Ausfalls der Wa.R. bei weichem Schanker und geschwürigen Prozessen in der Genitalgegend.

Von

Dr. GEORG BIRNBAUM,
1. Assistent.

Ein positiver Ausfall der Wa.R. ist zwar gelegentlich auch ohne Syphilis beobachtet worden, so zum Beispiel bei Scharlach, Lepra, Malaria, Fleckfieber usw. Es handelt sich aber bei diesen Krankheiten stets nur um eine vorübergehende Schwankung der Wa.R., so daß der Satz seine Richtigkeit hat: Ein zweifellos positiver Ausfall der Wa.R. findet sich in unseren Breiten bei keiner Erkrankung, die mit Syphilis verwechselt werden kann.

Anders steht es mit den Mitteilungen, die über positiven (oder zweifelhaften) Ausfall der Wa.R. bei weichem Schanker berichten. So haben *Alexander*[1]), *Blumenthal*[2]), *Gutmann*[3]), *Stümpke*[4]), *Stern*[5]), *Lesser*[6]), *Bruck*[7]) und andere über positiven Ausfall der Wa.R. auch bei weichem Schanker und sonstigen geschwürigen Veränderungen an den Geschlechtsteilen berichtet, und zwar bei Fällen mit und ohne entzündliche Bubonen. Ein positiver Ausfall der Wa.R. bei weichem Schanker und anderen geschwürigen Veränderungen an den Geschlechtsorganen und in ihrer Umgebung hat natürlich große praktische Bedeutung, da wir fast in jedem Falle mit der Möglichkeit einer gleichzeitigen frischen, also möglichst baldige Behandlung erheischenden Syphilisinfektion rechnen müssen. Fällt nun die Spirochätenuntersuchung im Ulkus und im Drüsensaugsaft negativ aus (was bei „Ulcus mixtum" gar nicht so selten der Fall ist), so kann vor dem Auftreten des Exanthems neben der charakteristischen regionären Drüsenschwellung nur die Wa.R. die Diagnose sichern. Diese Möglichkeit würde uns aber genommen, falls eine einwandfrei positive Wa.R. auch bei Ulcus molle und unspezifischen geschwürigen Veränderungen an und

Digitized by Google

in der Gegend der Geschlechtsteile häufig und für längere Zeit aufträte.

Bisher sind in der Literatur nur einzelne Fälle[1]) von positiver oder schwach positiver Wa.R. (aber stets nur vorübergehend) bei diesen Erkrankungen berichtet worden, so 1 Fall von *Blumenthal*, 3 Fälle von *Alexander*, 3 von *Gutmann*, 2 von *Stümpke* und 1 von *Bruck*.

Von diesen betreffen 4 Fälle von weichem Schanker mit Bubonen (*Alexander, Gutmann, Bruck*), 2 Fälle von Genitalgeschwüren mit Bubonen (*Gutmann*), 1 einen Fall von weichem Schanker mit entzündlicher Phimose (*Alexander*), 1 einen Fall von weichem Schanker ohne Bubo (*Blumenthal*), 1 einen Fall von Geschwüren an den Geschlechtsteilen ohne Bubo (*Stümpke*), 1 einen Fall von Bubo ohne Ulcus bei Tripper (*Stümpke*). Außerdem berichtet *Lesser* über langsames Eintreten der Hämolyse bei Seren von Patienten, welche an Ulcus molle mit Bubo leiden, *Hoffmann*[8]), daß auch bei reinem Ulcus molle infolge der Drüsenschwellung sich selten einmal eine vorübergehende Hemmung der Hämolyse einstellen kann, und schließlich *Stern* über eine vorübergehend positive Wa.R. bei ganz und gar „uncharakteristischen, banalen Ulzerationen" an den Geschlechtsteilen, wenn die Drüsenschwellung eine sehr starke ist.

In keiner der erwähnten Arbeiten sind nun Angaben darüber vorhanden, in welcher Häufigkeit zur Gesamtzahl der Fälle von weichem Schanker sich vorübergehend eine positive Wa.R. findet. Wir halten es nicht für zweckmäßig, die zweifelhaften (und schwach positiven) Ausfälle zu berücksichtigen, da ein zweifelhaftes Ergebnis diagnostisch nie etwas beweist und stets die Wiederholung der Untersuchung verlangt. Unsere eigenen Fälle mit zweifelhaftem (schwach positivem) Ausfall der Wa.R. haben bei wiederholter Prüfung später sämtlich einen negativen Ausfall der Wa.R. ergeben. Es erschien uns aber wichtig, einmal an einer großen Zahl von Erkrankungen an weichem Schanker und an anderen nichtsyphilitischen Veränderungen an den äußeren Geschlechtsorganen und in ihrer Umgebung festzustellen, wie häufig hierbei positiver (beziehungsweise zweifelhafter) Ausfall der Wa.R. beobachtet wird bei Ausschluß einer gleichzeitigen Erkrankung an Syphilis.

---

[1]) Während der Drucklegung erschien *H. Eickes* Arbeit: „Ulcus molle u. Wassermannsche Reaktion". (Derm. Wschr. Bd. 72, Nr. 2.)

Digitized by Google

Mir stand das reichhaltige, im Felde von Prof. *Zieler* gesammelte Material und das der hiesigen Hautklinik zur Verfügung. Einen Teil dieses Materials hat *Bartholme* in einer nicht gedruckten Würzburger Dissertation „Wa.R. und weicher Schanker" bearbeitet. Die dort besprochenen 433 Fälle von Ulcera mollia und 187 von geschwürigen Prozessen am Genitale sind also in meinen Zahlen nochmals enthalten.

Untersucht wurden *insgesamt 2426 Fälle* (über 9000 Wa.R.), und zwar *1811 Fälle von Ulcus molle* und 615 Fälle von geschwürigen Prozessen am Genitale.

Von den 1811 Fällen von weichem Schanker betreffen 1195 Fälle weiche Schanker ohne Komplikationen, 448 Fälle von weichen Schankern mit Bubonen und 168 Fälle von weichen Schankern mit anderen Komplikationen, darunter 16 Fälle mit ausgedehnten Feigwarzen, 24 Fälle mit Tripper und Nebenhodenentzündung, 3 Fälle mit Balanitis und 122 Fälle mit entzündlicher Phimose.

Die Wa.R. wurde geprüft bei den Erkrankungen an weichem Schanker:

1—2×	bei	589(1)	Fällen,	dav.	439(1)	o.	Kompl.	111	m.	Bubo,	39	m. a. Kompl.
3—4×	„	615(11)	„	„	437(8)	„	„	133(1)	„	„	45	„ „ „
5—7×	„	411(22)	„	„	229(20)	„	„	115	„	„	67(2)	„ „ „
8—11×	„	142(29)	„	„	73(21)	„	„	53(6)	„	„	16(2)	„ „ „
12—17×	„	48(18)	„	„	17(10)	„	„	30(7)	„	„	1(1)	„ „ „
18—25×	„	6(4)	„	„	—	„	„	6(4)	„	„	—	„ „ „

1811(85) Fällen, dav. 1195(60) o. Kpl. 448(18) m. Bbo., 168(5) m. a. Kompl

Die in Klammern angegebenen Zahlen betreffen die Fälle, welche einmal mit 0,45 oder 0,6 Neosalvarsan intravenös provoziert und darnach noch meist 14 Tage lang mehrfach (bis 10 mal) untersucht worden sind. Bei keinem dieser Fälle hat sich dabei ein Anhaltspunkt für (beginnende oder latente) Syphilis ergeben.

Von den 615 Fällen von geschwürigen Prozessen an den Geschlechtsteilen betreffen:

131 Fälle Balanitis, davon: 5 mit Phimose, 4 mit Feigwarzen.

46 Fälle Feigwarzen, davon: 2 mit Bubo, 3 mit Tripper.

42 Fälle Phimose bzw. Paraphimose, davon: 2 mit Tripper.

250 Fälle Herpes progenitalis, davon: 31 mit Bubo, 4 mit Feigwarzen, 1 mit Tripper.

Hiervon wurden 11 Fälle mit 0,6 Neosalvarsan provoziert.

108 Fälle „Erosionen" am Genitale, davon wurden 7 provoziert.

38 Fälle Krätze mit ausgedehnter Pyodermie, davon: 6 mit entzündlichem Bubo.

Davon haben 3 Fälle 0,45 bzw. 0,6 Neosalvarsan zur Provokation erhalten.

Von diesen 615 Fällen wurden:

1—2×	untersucht	403	Fälle
3—4×	„	130	„
5–7×	„	57	„
8—11×	„	23	„
15×	„	2	„

Digitized by Google

Von diesen insgesamt 2426 Fällen zeigten 35 während der Beobachtungszeit einen zweifelhaften oder positiven Ausfall der Wa.R.; 28 Fälle betrafen Ulcera mollia, 7 geschwürige Prozesse an oder in der Umgebung der Geschlechtsorgane. Von diesen 35 Fällen seien zunächst 18 Fälle erwähnt, und zwar 8 Fälle von unkompliziertem weichem Schanker, 4 von weichem Schanker mit entzündlichem Bubo, 2 Fälle von weichem Schanker mit entzündlicher Phimose und 4 Fälle mit ulzerösen beziehungsweise entzündlichen Veränderungen an den Geschlechtsorganen (davon 3 ohne Bubonen).

Von den 18 Fällen scheiden 3 Fälle mit positiver Wa.R. aus, weil der positive Ausfall des betreffenden Tages nach Mitteilung der Untersuchungsstation nicht als einwandfrei zu betrachten war. Die Wa.R. ist außerdem bei 2 dieser Fälle nach Provokation mit 0,6 Neosalvarsan bei 2 beziehungsweise 10 Nachuntersuchungen später stets negativ ausgefallen.

Die übrigen Ergebnisse der Wa.R. betrafen zweifelhafte Ausfälle, die für sich allein selbstverständlich nicht verwertet werden konnten; spätere Untersuchungen fielen durchweg negativ aus.

1 Fall ist insofern bemerkenswert, als er einmal mit einem Extrakt ein zweifelhaftes, mit dem anderen Extrakt ein positives Ergebnis lieferte, und bei einer späteren Untersuchung mit beiden Extrakten ein zweifelhaftes. Beide Untersuchungen fielen aber bei der Nachuntersuchung mit anderem Komplement negativ aus. *Es hat sich also um sogenannte paradoxe Reaktionen gehandelt.*

Bei 6 Fällen fiel die Reaktion mit einem Extrakt positiv, mit dem anderen negativ aus. Sie wurde ebenfalls nur als zweifelhaft gerechnet. Die Berechtigung dieser Auffassung hat der weitere Verlauf in allen Fällen ergeben, da bei keinem ein einwandfrei positiver Ausfall der Wa.R. später beobachtet worden ist. Eine regelmäßige Untersuchung auf paradoxe Reaktionen war bei der Überlastung des Laboratoriums nicht möglich; sie hätte vielleicht das gleiche Ergebnis wie bei dem oben erwähnten Falle gegeben. Zweifellos wurde hier das Komplement des betreffenden Tages von dem einen Extrakt so stark verbraucht, daß ein irreführender positiver Ausfall der Wa.R. die Folge war.

Des Vergleiches halber sei erwähnt, daß wir in der gleichen Zeit bei Tripperkranken, bei denen die Wa.R. aus irgendwelchen anderen Gründen angestellt wurde, in 2 Fällen einen positiven

Digitized by Google

Ausfall bei gutem Komplement und in weiteren 3 Fällen einen solchen bei schwächerem Komplement beobachtet haben. Auch in diesen Fällen hat die weitere Beobachtung keinen Anhaltspunkt für Syphilis ergeben.

Aus den Verhandlungen mit dem damaligen Brüsseler Wa.-Laboratorium hat es sich ergeben, daß diese zweifelhaften Ergebnisse zu einem Teil wohl auf paradoxe Reaktionen zurückzuführen waren (s. o.), zum anderen Teil aber auf Bedingungen, die mit dem Komplement zusammenhingen. Darauf wiesen Fälle hin, die zum Beispiel mit einem Extrakt negativ, mit dem anderen zweifelhaft reagierten. Es ist ja bekannt, daß die einzelnen Extrakte verschieden stark Komplement verbrauchen, und daß so bei schwächerem Komplement falsche positive Ausfälle zustande kommen können. *C. Lange*[9]) hat in sehr übersichtlicher Weise darauf hingewiesen, daß für einen zuverlässigen Ausfall der Originalmethode Wassermanns der Komplementgehalt des Meerschweinchenserums nicht schwanken darf, beziehungsweise daß für die Hämolyse allein stets nur 3% Komplement (unverdünnt) verbraucht werden dürfen. Die Annahme *Langes*, daß der Komplementgehalt des Meerschweinchenserums nicht schwanke, ist allerdings ein irriger. Die mangelhafte Berücksichtigung dieses Punktes hat ja im Kriege manche Unstimmigkeit im Ausfall der Wa.R. veranlaßt. Ich möchte mich mit diesem kurzen Hinweis begnügen, da die ganze Frage kürzlich eingehend von *Zieler*[10]) behandelt worden ist.

Für unsere noch übrigen 17 Fälle (14 mit weichem Schanker, davon 4 mit entzündlicher Phimose, 5 mit Bubo und 3 mit unspezifischen Geschwüren am Geschlechtsteil) ist nun von Wichtigkeit, daß seit Ende 1917 im Brüsseler Laboratorium ziemlich regelmäßig für jeden Versuchstag die im hämolytischen Versuch wirksame Komplementmenge bestimmt worden ist. Für die Mitteilung dieser Zahlen sind wir dem damaligen Leiter des Laboratoriums, Herrn Prof. Dr. *E. Friedmann*, zu Dank verpflichtet.

Da die Wa.R. nach der Originalvorschrift stets mit der gleichen Komplementmenge angesetzt worden ist, sind also die Reaktionen, bei denen die wirksame Komplementmenge bei der Hämolyse allein nicht den Forderungen *Langes* beziehungsweise *Wassermanns* entsprochen hat, nicht als einwandfrei zu betrachten.

Als einwandfrei sind also nur die Reaktionen anzusehen,

Digitized by Google

bei denen für die Hämolyse allein von den verwendeten 10% Komplement nicht mehr als 3% verbraucht worden sind. (Also: Komplementverbrauch = K.V. = 3%.)

Als Grenzfälle darf man vielleicht die rechnen, bei denen für die Hämolyse allein 4% Komplement verbraucht worden sind.

Alle Reaktionen, die mit noch schwächerem Komplement angestellt worden sind, sind nicht verwertbar, da selbst bei einem Komplementverbrauch von 4% für die Hämolyse allein eine geringe Eigenhemmung des Serums schon einen positiven oder mindestens zweifelhaften Ausfall der Wa.R. bedingen kann, ohne daß die Eigenhemmung in der Serumkontrolle sichtbar wird. Selbstverständlich darf das Komplement auch nicht ungewöhnlich stark durch einzelne Extrakte verbraucht werden (nach Lange etwa 4%). Diese Möglichkeit kommt für unsere Fälle sicher in Betracht. Aus den oben genannten Gründen war die regelmäßige Untersuchung hierauf (paradoxe Reaktionen) leider nicht möglich.

Die Kenntnis des Komplementverbrauches für die Hämolyse allein (= K.V.) hat uns die Beurteilung in den übrigen 17 in Betracht kommenden Fällen sehr erleichtert. Wir befinden uns hierbei auf sichererem Boden als bei den ersten 18 Fällen, bei denen die positiven beziehungsweise zweifelhaften Ergebnisse sich aus dem Ausfall des ganzen Versuchstages als nicht einwandfrei ergeben haben oder als paradox angesehen werden mußten, beziehungsweise bei denen aus dem verschiedenen Ausfall mit verschiedenen Extrakten an Störungen gedacht werden mußte, die mit Wahrscheinlichkeit auf schwächeres Komplement zurückzuführen waren.

Von den 17 Fällen haben eine positive Wa.R. bei ausreichendem Komplementgehalt des Meerschweinchenserums 5 Fälle gezeigt. Hiervon scheiden 2 aus: einer, weil diese positive Reaktion auf einen Malariaanfall zurückzuführen war (Milzschwellung, Plasmodien im Blut), der andere, weil es sich um eine zweifellose paradoxe Reaktion gehandelt hat. Der negative Ausfall der Meinickereaktion mit dem gleichen Serum hat dessen Untersuchung mit anderem Komplement veranlaßt, und dabei hat sich ein glatter, negativer Ausfall der Wa.R. ergeben! In allen Fällen hat es sich nur um einen einmaligen positiven Ausfall gehandelt, dem eine große Reihe negativer (oder zweifelhafter), auch mit schwächerem Komplement, gegenüberstehen.

Digitized by Google

Der Wichtigkeit halber seien die 5 Fälle einzeln kurz angeführt:

1. Fall. B. A., 20 Jahre. Ansteckung 15. 7. 1918. Aufnahme 9. 8. 1918. Weicher Schanker mit geringer Leistendrüsenschwellung rechts. Wa.R. 12. 8. ⌀ (K. V. 3%), 19. 8. ⌀ (K. V. 3%), 26. 8. ⌀ (K. V. 4%), 7. 9. alles abgeheilt, *14. 9. Malariaanfall mit Milzschwellung und Plasmodien im Blut, Wa.R. am 18. 9. † (K. V. 3%).*

2. Fall. Z. K., 22 Jahre. Ansteckung 26. 5. 1918. Aufnahme 17. 6. 1918. Weicher Schanker mit starker, schmerzhafter Leistendrüsenschwellung beiderseits. Wa.R. 19. 6. ⌀ (K. V. 3%), 26. 6. ⌀ (K. V. 3%), 2. 7. 10 ccm Milch intramuskulär, 3. 7. Leistendrüsenschwellung zurückgebildet, *Wa.R. 3. 7. † (K. V. 3%). Meinicke negativ. Das gleiche Serum reagiert 2 Tage später mit anderem Komplement vollkommen negativ.*

3. Fall. B. F., 21 Jahre. Ansteckung 26. 11. 1917. Aufnahme 15. 12. 1917. Weicher Schanker ohne Drüsenschwellung (seit dem 29. 11. bestehend). Wa.R. 17. 12. ⌀ (K. V. 6%), 21. 12. ⌀ (K. V. 3%), *28. 12. † (K. V. 3%)*, 30. 12. zweifelhaft (K. V. 6%), 4. 1. 18. ⌀ (K. V. 3%), 11. 1. † (K. V. 6%), 12. 1. Geschwüre abgeheilt, 17. 1. Provokation mit 0,45 Neosalvarsan, Wa.R. am 30. 1. † (K. V. 6%), schlechte Lösung der Kontrollen, 7. 2. ⌀ (K. V. 3%), 15. 2. ⌀ (K. V. 4%). Nie Zeichen von Syphilis feststellbar. Keine Drüsen. Haut- und Schleimhäute o. B.

4. Fall. M. E. 21 Jahre. Ansteckung 8. 2. 1918. Aufnahme 19. 2. 1918. Weicher Schanker. Vorhaut verengt, geschwollen. Leistendrüsenschwellung rechts, Spirochätenuntersuchung (Drüsen) am 20. und 22. 2. 18 ⌀. Wa.R. am 19. 2. ⌀ (K. V. 4%), 22. 2. ⌀ (K. V. 8%), *27. 2. † (K. V. 3%)*, 6. 3. ⌀ (K. V. 4%), 8. 3. alles abgeheilt, Wa.R. 11. 3. ⌀ (K. V. 4%), 13. 3. ⌀ K. V. 6%), 18. 3. ⌀ (K. V. 8%), 20. 3. ⌀ (K. V. 6%), 22. 3. ⌀ (K. V. 8% 25. 3. ⌀ (K. V. 4%) und 3. 4. ⌀ (K. V. 4%).

5. Fall. W. W. 20 Jahre. Ansteckung Anfang Oktober 1917. Aufnahme 16. 11. 17. Leistendrüsenentzündung beiderseits mit Vereiterung. *Unregelmäßige, leichtblutende Narben am inneren Vorhautblatt*, 17. 11. Stichinzision des Bubo *Wa.R. 19. 11. † (K. V. 3%)*, 26. 11. † (K. V. 7%), 27. 11. Provokation mit 0,45 Neosalvarsan, *Wa.R. 28. 11. † (K. V. 4%)*, 3. 12. ⌀ (K. V. 7%), 7. 12. zweifelhaft (K. V. 7%), 10. 12. ⌀ (K. V. 7%), 17. 12. ⌀ (K. V. 6%).

Außer bei dem letzten Fall wurde noch bei weiteren 5 Fällen (davon 2 mit Bubonen) ein einmaliger positiver Ausfall bei schwächerem Komplement (4% Komplementverbrauch für die Hämolyse allein) beobachtet. Auch bei dieser Gruppe wurden negative Ausfälle bei gleichem oder noch schwächerem Komplement beobachtet. Der positive Ausfall blieb stets vereinzelt. Nach Provokation (in 3 Fällen) war die Wa.R. stets negativ. Die Fälle (5 weiche Schanker, davon 3 mit Bubonen und 2 Herpes progenitalis), bei denen positive Ergebnisse bei noch schwächerem Komplement oder zweifelhafte Ausfälle bei gutem Komplement beobachtet wurden, können als positive Ausfälle selbstverständlich nicht gerechnet werden.

Es bleiben somit übrig 3 Fälle (davon 2 von weichem Schan-

Digitized by Google

ker) mit positivem Ausfall der Wa.R. bei 3% Komplementverbrauch [darunter hatte einer (Fall 5) noch einen zweiten positiven Ausfall bei 4%] und 5 Fälle bei 4% Komplementverbrauch. Bei der Art der Technik der Wa.R. liegt es sehr nahe, für diese Fälle anzunehmen, daß eine auf irgendwelchen Gründen beruhende geringe Eigenhemmung des betreffenden Serums verantwortlich zu machen ist, wenn es sich nicht um paradoxe Reaktionen gehandelt hat.

Die Gründe des gelegentlich und vorübergehend positiven Ausfalls der Wa.R. in Fällen von weichem Schanker und anderen Geschwürsbildungen an den Geschlechtsorganen und ihrer Umgebung können wir vorläufig nicht vollkommen aufklären.

Die Häufigkeit einwandfreier positiver Reaktionen ist nach unseren Erfahrungen dabei kaum größer (1: 800), als sie auch sonst ohne Syphilis gelegentlich beobachtet wird. Da wir den gleichen Ausfall mit und ohne Drüsenerkrankung sehen, ist es nicht sehr wahrscheinlich, daß der positive Ausfall etwas mit der Drüsenerkrankung allein zu tun hat. Wir selbst haben positive Ausfälle vorwiegend bei solchen Kranken beobachtet, die häufiger als andere an der gleichen Erkrankung leidende bei schwächerem Komplement zweifelhafte Ausfälle gezeigt haben. Das gilt auch für die erwähnten Tripperfälle. Es scheint sich somit um Bedingungen zu handeln, die weniger in der Erkrankung als im Kranken selbst liegen. Darauf müßte bei weiteren ähnlichen Untersuchungen die Aufmerksamkeit gerichtet werden.

Man hat hier angenommen, daß der positive Ausfall der Wa.R. bei weichem Schanker und geschwürigen Prozessen an den Geschlechtsteilen und in ihrer Umgebung mit der akut entzündlichen Drüsenerkrankung zusammenhinge und mit ihr abklinge. Dafür spricht die verhältnismäßige Häufigkeit der gleichzeitigen Drüsenerkrankung bei den von anderer Seite berichteten Fällen. Unsere Beobachtungen sprechen nicht sehr in diesem Sinne: Von den 35 Fällen hatten 11 Bubonen und 6 entzündliche Phimosen; von den für unsere Betrachtungen in Betracht kommenden 3 Fällen (mit 3% Komplementverbrauch für die Hämolyse) hatten 2, von den 5 Fällen mit 4% Komplementverbrauch 2 entzündliche Bubonen. Wohl aber können wir daraus schließen, daß eine positive Wa.R. bei weichem Schanker usw. durch eine gleichzeitige entzündliche Erkrankung der Leistendrüsen befördert wird. Sie ist aber

Digitized by Google

keineswegs davon abhängig, wie z. B. *Stern* meint. Denn bei den 2 Tripperkranken, bei denen wir in einer großen Reihe von Untersuchungen je einmal eine einwandfrei positive Wa.R. beobachtet haben, hat keine Beteiligung der Drüsen vorgelegen. Von 3 anderen Fällen mit nicht einwandfrei positivem Ausfall (Komplementverbrauch für die Hämolyse = 4 %) hat nur einer eine mäßige Schwellung der Leistendrüsen gezeigt ohne Neigung zur Einschmelzung. In den folgenden 6 Wochen ist hier die Wa.R. wie vorher stets negativ ausgefallen. Auch sonst haben sich Anhaltspunkte für Syphilis nicht ergeben (2 Monate Beobachtung)!

Auf Grund unserer Untersuchungen scheinen uns folgende Forderungen berechtigt:

1. *Der positive Ausfall der Wa.R. bei weichem Schanker mit und ohne Komplikationen erfordert selbstverständlich die genaueste klinische Untersuchung auf frische (Spirochäten! Drüsenpunktion! usw.) und alte Syphilis (auch Paralyse, Tabes usw., Lumbalpunktion!).*
2. *Die Blutuntersuchung ist in solchen Fällen in kürzeren Abständen zu wiederholen unter Bestimmung des Komplementverbrauches im hämolytischen Vorversuch, falls nach der Originalmethode untersucht wird.*
3. *Ferner ist das gleiche Serum mit anderen Komplementen zu prüfen, damit eine paradoxe Reaktion ausgeschlossen werden kann.*
4. *Selbst der einwandfrei positive Ausfall der Wa.R. erlaubt bei weichem Schanker usw. für sich allein nicht die Diagnose Syphilis, wenn er nicht wiederholt festgestellt wird.* Nach unseren Erfahrungen kommt das bei weichem Schanker kaum je vor, wenn wir jedesmal nach Punkt 2 und 3 verfahren.

Handelt es sich um sonst noch nicht erkennbare Syphilis („Ulcus mixtum"), so wird dadurch höchstens eine Verzögerung des Beginnes der Behandlung um 1—2 Wochen, selten für länger eintreten. Das müssen wir in den Kauf nehmen. Wir glauben allerdings, daß auch in solchen Fällen die mehrfache Spirochätenuntersuchung (Punktion des Geschwürsgrundes, der Drüsen usw.) meist und eher die Entscheidung herbeiführen wird. Sie ist also auch hier — wie überhaupt in den ersten Wochen nach der Syphilisansteckung — *von wesentlicher* Bedeutung.

Digitized by Google

Anhangsweise sei noch erwähnt, daß bei 36 Fällen von Ulcus molle, davon 10 mit Bubonen bei 90 Blutuntersuchungen außer der Wa.R. auch noch die Untersuchung nach *Meinicke* und *Sachs-Georgi* (sowohl bei 2 stündigem [SG_1] wie bei 20 stündigem (SG_2) Brutschrankaufenthalt) ausgeführt wurde.

Bei 22, sowohl nach *Wassermann* wie nach *Meinicke* (3. Modifikation) angestellten Untersuchungen fiel die Reaktion stets negativ aus.

Dagegen fiel SG_1 bei 7 Fällen (darunter 1 mit entzündlicher Phimose und 5 mit Bubonen) unter 44 Untersuchungen 18 mal positiv aus, während die Wa.R. nur in 2 Fällen mit Bubo je 1 mal ein zweifelhaftes Ergebnis lieferte. Der positive Ausfall der SG_1 war nicht — wie bei der Wa.R. — ein vorübergehender, sondern trat — auch bei den Fällen ohne Bubo — wiederholt auf, bei den Fällen mit Bubonen oft ganz unabhängig von diesen, zum Teil vor ihrem Auftreten, zum Teil noch oder erst nach ihrem Abklingen. So lieferte SG_1 in einem Fall von Ulcus molle mit entzündlichem Bubo beiderseits unter 6 innerhalb von 7 Wochen angestellten Untersuchungen 5 mal ein positives Ergebnis. Diese Erfahrungen decken sich mit denen von *Lesser* (11), der unter 42 Fällen von weichem Schanker bei 11 Fällen (teils mit, teils ohne Bubonen) positive SG_1 sah.

SG_2 fiel in allen Fällen (auch bei den 2 Untersuchungen mit zweifelhafter Wa.R.) negativ aus. Nur bei einer Untersuchung (Ulcus molle ohne Bubo) war bei negativer Wa.R. SG_2 positiv. Doch möchten wir diesem Ausfall keine allzu große Bedeutung beimessen, da hier ein Irrtum in der Ablesung möglich gewesen ist (grobe Flockung).

Stern hat nun kürzlich mitgeteilt, daß er bei weichem Schanker mit entzündlicher Lymphdrüsenerkrankung und solange diese dauerte, positive Ergebnisse nicht nur bei der Wa.R., sondern auch bei der Untersuchung nach *Sachs-Georgi* und *Meinicke* beobachtet habe. Leider fehlen alle näheren Angaben über diese wichtigen Befunde. Wir selbst haben ähnliches nur bei solchen Fällen gesehen, bei denen die weitere Beobachtung gleichzeitig Syphilis („Ulcera mixta") ergeben hat.

Aus unseren eigenen Beobachtungen können wir jedenfalls schließen:

Fällt die Wa.R. bei weichem Schanker zweifelhaft oder positiv aus, so kann uns der Ausfall der gleichzeitig angestellten

Digitized by Google

Reaktionen nach Meinicke und Sachs-Georgi (bei 20 stündigem Aufenthalt im Brutschrank) in der Beurteilung unterstützen. Fallen diese Reaktionen negativ aus, so legen sie den Verdacht nahe, daß eine paradoxe Reaktion vorliegt oder zu schwaches Komplement verwendet worden ist. Die Wiederholung der Wa.R. mit anderem Komplement kann dann schon die Klärung bringen.

Für den Kliniker ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, eine positive Wa.R. bei weichem Schanker ohne klinische Anhaltspunkte für Syphilis (bzw. wenn alle Untersuchungsmethoden, wie Spirochätenbefund, neurologische Untersuchungen, Lumbalpunktion versagen) als „falsche" Reaktion anzusehen, wenn die *Meinicke*sche und die *Sachs-Georgi*sche Reaktion negativ ausfallen. Der positive Ausfall dieser Reaktionen würde in solchen Fällen die Diagnose „Syphilis" natürlich erst nahelegen, wenn er *einwandfrei* bei *mehrfacher* Untersuchung festgestellt worden ist.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Alexander, Arth.*: Derm. Ztschr. 1914. Bd. 21. S. 218. — [2]) *Blumenthal, Franz*: Derm. Ztschr. 1910. Bd. 17. S. 82. — [3]) *Gutmann, C.*: Derm. Ztschr. 1915. Bd. 22. S. 133. — [4]) *Stümpke, G.*: Med. Kl. 1916. Nr. 6. — [5]) *Stern, C.*: Arch. f. Derm. Bd. 123. S. 943. — [6]) *Lesser, F.*: Derm. Ztschr. 1913. Bd. 20. S. 193. — [7]) *Bruck, C.*: Derm. Wochschr. 1919. Bd. 69. S. 535. — [8]) *Hoffmann, E.*: M. m. W. 1914. Nr. 27. — [9]) *Lange, C.*: Ztschr. f. Immunitätsforsch. 1917. Bd. 26. S. 396. — [10]) *Zieler, K.*: M. m. W. 1918. Nr. 33 u. 34. — [11]) *Lesser, F.*: B. k. W. 1919. Nr. 10. — [12]) *Stern, C.*: D. m. W. 1920. Nr. 46.

Digitized by Google

III.

(Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Wien [Vorstand: Hofrat Prof. Dr. *G. Riehl*].)

Erfahrungen mit der diagnostischen Lumbalpunktion bei Lues.

Von

Dr. H. FUHS und Dr. G. SCHALLINGER.

Nach dem heutigen Stande der Luesforschung nimmt die Lumbalpunktion einen hervorragenden Platz in der Diagnose und Prognose der älteren wie auch der frühesten Stadien der Lues ein. — Unsere Resultate bei 252 Fällen aus verschiedenen besonders den jüngeren Perioden der Lues setzen uns instand, einen weiteren Beitrag zur Klarlegung einschlägiger Fragen zu liefern.

Vorwiegend praktische Gründe führten dazu, daß wir uns auch mit den häufig zu beobachtenden Nachwirkungen der Punktion etwas eingehender beschäftigen.

Bei 120 Patienten haben wir genaue Aufzeichnungen über etwa auftretende Nachwirkungen der Punktion und deren Verlauf geführt. Um halbwegs gleiche äußere Bedingungen bei den einzelnen Fällen zu schaffen, gingen wir bei sämtlichen in folgender Weise vor: Patient wurde sitzend punktiert und im ganzen 6—7 ccm Liquor tropfenweise abgelassen, auf Nachsickern von Blut oder Liquor aus der Stichöffnung geachtet. Erwähnenswert wäre, daß die Kranken mit der Tragbahre vom Operationstisch auf das Zimmer getragen wurden und dort, auch wenn beschwerdefrei, zumindest 48 Stunden Bettruhe ohne Kopfpolster mit hochgestelltem Fußende des Bettes in Seiten- oder Bauchlage einhalten mußten. Wir konnten bei ungefähr 50 % der kontrollierten Patienten Nachwirkungen verschiedener Stärke und Art (Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Kreuzschmerzen), einzeln und kombiniert, bis zum vollentwickelten Bilde des Meningismus, auch von Temperatursteigerungen bis zu 40° begleitet, beobachten. Von vereinzelten Beobachtungen sei ein Hysteriker erwähnt, der im Anschluß an die Punktion einen typischen Anfall bekam, und ein junges

Digitized by Google

Mädchen, bei dem tetanische Anfälle auftraten. In Analogie mit dem von *Kerl* demonstrierten Fall zeigte ein dritter Kranker im Anschluß an die Punktion eine Oculomotoriusparese. Die Deutung derselben dürfte dadurch gegeben sein, daß ein noch latenter Krankheitsherd vorhanden gewesen ist, der durch das Trauma der Punktion und die mit dem Liquorverlust verbundene temporäre Gleichgewichtsstörung des Zentralnervensystems, beziehungsweise einzelner Teile desselben, eher manifest wurde. Eine andere Deutung, als ob durch die Lumbalpunktion erst ein locus minoris resistentiae geschaffen und damit das Virus gewissermaßen an diesen Ort hindirigiert worden sei, glauben wir im Hinblick auf die relative Häufigkeit derartiger Vorkommnisse und das *unmittelbare* Auftreten nach der Punktion in unserem Falle ablehnen zu können. Die Möglichkeit, daß durch die Punktion eine verminderte Widerstandsfähigkeit an einzelnen Stellen geschaffen wird, ist natürlich a priori gegeben, und es müßten nach dieser Richtung hin sich mehrende Befunde zur Vorsicht bei der Punktion mahnen. Ein vierter Fall, der übrigens auch sonst an heftigen Nachwirkungen der Punktion litt, bekam 5 Tage nach erfolgter Liquorentnahme und einen Tag nach der ersten Neosalvarsaninjektion (Dos. III) eine beiderseitige Abduzensparese, möglicherweise eine Folgewirkung der Punktion, welche nach 14 Tagen zwar bedeutend gebessert, doch weiter bestand.

Wollten wir einen Weg betreten, um den oft recht lästigen Nachwirkungen der Punktion zu steuern, so mußten wir uns zunächst darüber klar werden, wodurch denn die verschiedenen oben aufgezählten Symptome hervorgerufen sein könnten. Einmal besteht die Möglichkeit, daß die Beschwerden durch den Verlust von Liquor und die nachfolgende Druckherabsetzung hervorgerufen werden, oder es bewirkt der Verlust von Liquor eine Überkompensation der verlorenen Flüssigkeitsmenge und dadurch die verschiedenen Störungen. — *Baruch*[2]) erklärt die Beschwerden mit dem sekundären Verlust von Liquor durch Resorption im Stichkanal bis zum definitiven Verschluß des Punktionsloches (Liquordrainage).

Durch Verwendung verschieden dicker Punktionsnadeln konnten wir feststellen, daß bei dünneren in einer geringeren Anzahl von Fällen Beschwerden auftraten.

---

[1]) Sitzungsbericht d. Wr. Dermat. Gesellsch. 1920.

[2]) *Baruch*: Berl. klin. W. 1920 .H. 13.

Digitized by Google

Im Gegensatz zur Hypothese *Baruchs* steht nur die Beobachtung, daß bei einigen versuchsweise punktierten Patienten, bei welchen zwar in den Rückenmarkskanal eingegangen, aber bei Erscheinen des Liquors die Nadel mit dem Troikart sogleich verschlossen und ungefähr so lange wie bei gewöhnlicher Punktion stecken gelassen wurde, im nachhinein Beschwerden nicht konstatiert werden konnten. Allerdings ist die Zahl der so punktierten Fälle zu klein, um daraus einen bindenden Schluß zu ziehen, und waren ja auch sonst nicht mit jeder Punktion Nachwirkungen verbunden. Wir glauben auch bei den beschwerdefreien Fällen mit *Baruch* ein frühzeitiges Verkleben des Stichkanales und einen baldigen Ersatz der verlorenen Liquormenge annehmen zu müssen. Um eine Begünstigung der Liquordrainage hinanzuhalten, vermieden wir es, die Punktionsöffnung zu tiefst zu lagern, empfahlen daher dem Patienten an Stelle der Rücken- die Seiten- oder Bauchlage.

Den aufgetretenen Nachwirkungen mußten wir in anderer Weise beizukommen trachten. Wir versuchten dies, ähnlich wie *Baruch* und *Hosemann* [1]) bei Beschwerden nach Lumbalanästhesie durch zahlreiche Flüssigkeitszufuhr. Das Trinken von größeren Flüssigkeitsmengen sowie Tropfklysmen blieben sine effectu. Wir infundierten hierauf 500—1000 ccm physiologische Kochsalzlösung intravenös und konnten dabei Folgendes bemerken: Bei 500 ccm war eine Veränderung in der Intensität der Beschwerden nicht ersichtlich, bei 1000 ccm konnte zum Teil ein Schwinden, zum Teil eine deutliche Besserung, wenn auch nur für wenige Stunden nach der Infusion, erzielt werden. Die mehrmalige an einander folgenden Tagen vorgenommene Infusion hatte zumeist eine Abkürzung der Nachwirkungen zur Folge. Es ist kaum anzunehmen, daß die infundierte Flüssigkeitsmenge als direkter Ersatz des Liquors in Betracht kommt, sondern wir glauben, daß sie vielmehr einen Anreiz zu vermehrter Sekretion des Plexus chorioideus darstellt. Ist doch die Frage nach dem Ursprung der Cerebrospinalflüssigkeit jetzt fast einstimmig dahin entschieden, daß sie der Hauptsache nach ein Sekretionsprodukt des Plexus chorioideus bildet [*Goldmann* [2]) u. a.]. Im Anschluß an die Erfahrungen *Kafkas* versuchten auch wir, mit Pilokarpininjektionen eine erhöhte Sekretion der Plexuszellen und damit eine vermehrte

[1]) *Hosemann*: Z. Bl. f. Chir. 1920. H. 3.
[2]) *Goldmann*: Vitalfärbung am Z. N. S. Berlin. 1913.

Digitized by Google

Liquorabsonderung zu erreichen. Nach subkutanen, insbesondere wiederholten Injektionen von 1 ccm einer 1 % Pilokarpinlösung wurde meistens eine kurz anhaltende Besserung, manchmal ein Schwinden, namentlich der Kopfschmerzen wahrgenommen. Die unmittelbaren Folgen der Injektion, in den meisten Fällen mäßige Übelkeit und gesteigerte Transpiration, wurden von den Patienten anstandslos vertragen. Ein Gegenversuch mit einer $^1/_2$ % Atropinlösung und die danach eintretende vorübergehende Steigerung der Beschwerden spricht gegen die Annahme einer Überkompensation von Liquor als Ursache der Beschwerden. In letzter Zeit haben wir mit der Injektion von Extrakten aus Plexus chorioideus[1]) begonnen, da bei deren intravenöser Einverleibung bei Tieren *Halliburton* und *Dixon* eine mächtig gesteigerte Liquorsekretion der Plexuszellen beobachtet haben wollen. Über die im Gange befindlichen Untersuchungen soll gegebenenfalls in einer späteren Arbeit berichtet werden.

Kurz erwähnen wollen wir noch das am selben, beziehungsweise darauffolgenden Tage auftretende Fieber bei manchen Patienten. Dasselbe dürfte, soweit es nicht durch anderweitige Komplikationen (Bronchitis usw.) hervorgerufen war, als sogenanntes aseptisches Fieber betrachtet werden können, das seine Ursache in geringen Verunreinigungen des Liquors durch Rost und Eisenpartikelchen hat, die durch die Punktionsnadel in den Rückenmarkskanal gelangt waren. Wir waren deshalb auch späterhin bestrebt, durch mehrmaliges Durchspritzen der Nadel vor Gebrauch derartige Vorkommnisse zu verhüten. Da bei Nachsickern von Blut beziehungsweise bluthaltigem Liquor nach Entfernung der Nadel bei der Mehrheit der Fälle auch Temperatursteigerungen in den nächsten Tagen beobachtet wurden, ist weiters der Schluß nicht unberechtigt, daß wir es in diesen Fällen mit einem Resorptionsfieber bei Aufsaugung eines Blutextravasates aus angestochenen Gefäßen zu tun haben. Die oben angeführten Kreuzschmerzen, welche sich hin und wieder zeigten, glauben wir auf eine kleine Läsion des Endostes der Wirbelkörper bei der Punktion zurückführen zu können.

Für unsere Arbeit kommen nur die einfacheren, aber für die Beurteilung des Liquors nach allgemeiner Ansicht hinreichend genaue Resultate ergebenden Reaktionen in Betracht:

---

[1]) Die Extrakte erhielten wir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. *E. Freund.* Wien.

Digitized by Google

Zellzählung, Bestimmung des Gesamteiweißgehaltes, Nachweis der Globuline (*Pándy, Nonne Apelt*), Wassermann in Liquor sowie schließlich die Langesche Goldsolreaktion. Die Serum-Albuminprobe nach *Guillain* und *Parant* und eine neue kolloidchemische Methode mit Kollargol nach *Stern* und *Pönsgen*[1]) wurde nur bei der kleineren Zahl der untersuchten Fälle, letztere hauptsächlich zur Nachprüfung ihres Wertes bei den *Frühstadien* der Lues parallel mit den übrigen Reaktionen vorgenommen.

Zellzählung: Als Grenzwert kommen bei unseren Zählungen 4 Zellen in Betracht, und wir sind nach unseren Erfahrungen geneigt, 5 bereits als pathologische Veränderung anzusehen. Wir stimmen darin mit *Holzmann* und *Eßkuchen* überein; die von *Nonne, Stern* und *Kohrs*[2]) mit 10—11, von *Markus* sogar mit 15 erhobenen Grenzwerte scheinen uns etwas zu hoch gegriffen, die Zellzahlen der Franzosen um 1 herum als zu niedrig. Kontrollzählungen im Liquor von Nichtluetikern haben wir nicht vorgenommen, wenn wir von 3 Pemphigusfällen mit normalem Zellgehalt absehen. Isolierte Zellvermehrungen, einerseits ohne stärkere sonstige Liquorveränderungen, andererseits bei Fehlen irgendwelcher klinischer Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems fanden sich nur in 2 Fällen. Der eine davon betraf eine Frau mit 90 Zellen bei bestehender Gonorrhöe, der andere eine Schwangere im sechsten Monat mit 47 Zellen. Wir glauben diese Fälle in Parallele stellen zu können mit jenen von *Stern, Henkel, Markus* u. a. bei Gonorrhöe, Ulcus molle usw. Die Größe der Zellvermehrung läßt aber keinen Schluß auf die Intensität anderer Reaktionen zu, indem wir hohe Zellwerte bei mäßiger Globulin- oder Goldsolreaktion und umgekehrt zu vermerken haben. Was nun die Beeinflussung durch die spezifische Therapie anbetrifft, so können wir die Ansicht *Kyrles*[3]) über eine häufige Verminderung bzw. Schwinden der pathologischen Zellzahl durch unsere Beobachtungen bestätigen.

Gesamteiweißbestimmung nach Nißl: Die Röhrchen wurden vor Gebrauch mit einer Eiweißlösung von bestimmter Konzentration geeicht, um fehlerhafte Graduierungen ausschalten zu können. Sie wurden stets in der gleichen Zentrifuge unter 3—4maliger Kontrolle des Niederschlages eine halbe Stunde laufen gelassen. Als Höchstwert des normalen Liquors wurden 0,02 % (ähnlich wie *Mestrezat* 0,0196 %) gefunden. 0,025 % hätte bereits als pathologisch zu gelten. Die Angaben *Nonnes* und *Quinkes* mit 0,05 %, *Eßkuchens* und *Kohrs* mit 0,03 % sind nach unseren Erfahrungen zu hoch. Der von uns beobachtete Höchstwert des Gesamteiweißes im pathologischen Liquor betrug 0,06 %; die hohen Werte *Gennerichs* und *Kohrs* sind vielleicht so erklärlich, daß sie bei einer geringen Tourenzahl die Zentrifuge nur kurze Zeit laufen ließen, so daß es nur zu einer unvollkommenen Sedimentierung des ausgefällten Eiweißes kam. Es erscheint uns daher die Forderung als berechtigt, im Falle der Verwendung der Nißlmethode die

[1]) *Stern* und *Pönsgen*: Berl. klin. Woch. 1920. H. 12. S. 272.
[2]) *Kohrs*: Derm. Zeitschr. 1920. H. 1. S. 30.
[3]) *Kyrle*: Wr. kl. Woch. 1920. H. 14 u. 15.

Digitized by Google

Tourenzahl der Zentrifuge (bei uns ca. 2000 Umdrehungen in der Minute) und deren Umlaufzeit bekanntzugeben. Was die Kombination der pathologischen Nißlresultate inbegriffen ihrer Grenzwerte mit dem pathologischen Ausfall der übrigen Reaktionen, bzw. deren Grenzwerten anlangt, so sahen wir erstere nie isoliert. Entweder war die Mehrheit der anderen Reaktionen jenseits der Grenze des Normalen, oder zu mindest die Goldsolkurve mit einer schon pathologisch zu wertenden Lueszacke versehen. Auch hier ließ sich keine starre Relation zwischen der Stärke der Nißlreaktion einerseits, der übrigen Reaktionen andererseits aufstellen. Uns erwies sich die Nißlmethode durchwegs brauchbar, ihre häufige Zurücksetzung als nicht genügend begründet. Auch bei den gesteigerten Gesamteiweißwerten ließ sich, allerdings nur durch eine sehr intensive kombinierte Kur eine Herabminderung der Werte erzielen, die jedoch lange nicht so sinnfällig war wie bei den Zellzahlen.

Globulinnachweis: Die *Nonne-Apelt*sche und die *Pándy*sche Reaktion wurde von uns nach *Eßkuchens* Angaben angestellt und nach dem daselbst angegebenen Schema bemessen. Die *Pándy*-Reaktion hat sich uns wie auch sonst angegeben wird, im allgemeinen als empfindlicher erwiesen, doch teilen wir nicht ganz die Ansicht *Nonnes*, daß sie zu fein und deswegen praktisch nicht verwertbar ist. Konnten wir doch in 3 Fällen positiven Nonne-Apelt bei wiederholt negativer Pándy-Reaktion mit einem erprobt und einwandfrei befundenen Reagenz feststellen. Das eine Mal war der Liquor auch sonst negativ, im zweiten und dritten Fall bestand eine schwache luetische Goldsolzacke mit Wa.R. + (Konzentration 1 ccm Liquor), bzw. Wa.R. ± (Konzentration 0,3 ccm Liquor). In beiden Fällen war der klinische Nervenbefund negativ.

Serumalbuminnachweis: Die Reaktion nach *Guillain-Parant*, die wir erst im Verlauf der Untersuchungen anstellten, in den letzten Wochen aber wieder aufgaben infolge der Schwierigkeit, eine einwandfreie, klare, konzentrierte Magnesiumsulfatlösung zu beschaffen, ergab ganz interessante Resultate. Bei schwächerem Ausfall (± bis +) war in der Mehrzahl der Fälle ein schwacher (+) oder mittelstarker (+ bis ++) Pándy festzustellen, bei stärkerer Reaktion (+ bis ++) war zumeist auch die Pándy-Reaktion erhöht (++ bis +++), wobei manchmal Phase 1 nach *Nonne-Apelt* schwach positiv (± bis +) gefunden wurde. Im allgemeinen zeigte die Zerebrospinalflüssigkeit bei noch stärkerem Ausfall der Reaktion (++ bis +++) auch schwere sonstige Veränderungen, eventuell verbunden mit bereits feststellbaren klinischen Nervensymptomen. Es widerspricht dieses Resultat etwas der von *Eßkuchen* u. a. vertretenen Ansicht, daß das Verhältnis von Albuminen und Globulinen im Liquor bei chronisch-entzündlichen Zuständen der Meningen (vor allem luetischer Natur) zugunsten letzterer verschoben sei. Zu berücksichtigen wäre dabei nur, daß die von uns der Hauptsache nach in den *Frühstadien* der Lues erhobenen Befunde bei eventuell erst einsetzender Meningealaffektion in Einklang mit den weiteren Ausführungen *Eßkuchens* das öftere Überwiegen der Albumine erklären ließen. Die Beeinflußbarkeit der Eiweißreaktion durch die antiluetische Kur soll erst weiter unten im Zusammenhange erörtert werden.

Die Wa.R. im Liquor: Sie wurde zunächst nur mit derselben Liquormenge wie die Serumwassermannreaktion i. e. mit 0,1 ccm angestellt. Erst im weiteren Verlaufe unserer Untersuchungen arbeiteten wir nach dem Aus-

Digitized by Google

wertungsverfahren von *Hauptmann* und *Hössli* mit 0,1, 0,5 und 1 ccm Liquor. Im Gegensatz zu den Angaben *Kohrs*, *Kyrles* u. a. haben wir bei unseren Fällen nur in etwa 10 % einen positiven Wassermann im Liquor gefunden. Dabei traten in Übereinstimmung mit den anderen Autoren positive Reaktionen häufig erst bei den höheren Liquorkonzentrationen auf. Sehr oft war positive Wa.R. mit positiver Goldsol-R. vergesellschaftet, wenngleich wir auch hier, wie *Kyrle*, *Brandt* und *Mras*[1]) ein irgendwie geartetes Abhängigkeitsverhältnis zwischen beiden Reaktionen nicht beobachten konnten. Wie *Kohrs* sahen auch wir bei einem großen Teil unserer Luespatienten geringe oder mäßig starke Lymphozytose im Verein mit positiver Wa.R. im Liquor, wobei sich letztere gegen die Therapie völlig refraktär verhielt.

Goldsolreaktion: Über diese neuere, wichtige, kolloid-chemische Methode liegen in den Veröffentlichungen *Kyrles*, *Brandts* und *Mras'* an einem sehr ausgedehnten Material von luetischen Liquores ausführliche Daten vor, denen wir vorläufig wenige beifügen können. Auch wir verwendeten die von Dr. *Fernau* mit Mag. *Schaffer* hergestellte Modifikation der *Eicke*schen Lösung, die, wie schon obengenannte Autoren betonen, etwas empfindlicher als die *Eicke*sche Lösung zu sein scheint. Auch wir sehen in Übereinstimmung mit *Eßkuchen*, *Lange*, *Kyrle* u. a. und im Gegensatz zu *Ljubitsch* in der Verwendung der Goldsollösung eine wertvolle Bereicherung der Liquor-Diagnostik. Aus ökonomischen Gründen wurde im Laufe unserer Untersuchungen, wie von *Kyrle* mit halben Dosen gearbeitet, ohne daß wir eine Beeinträchtigung des Ausfalles der Reaktion beobachten konnten. Daß absoluteste Sterilität der dabei verwendeten Utensilien und der Flüssigkeit notwendig ist, braucht hier weiter nicht betont zu werden; genügen doch schon Spuren von Speichel, wie sie vielleicht dem Anfänger beim Pipettieren in die Eprouvette geraten, zum Hervorbringen einer Kurve, die sich bis blauviolett vertiefen kann. In der Beurteilung der Reaktionsstärke hielten wir uns teilweise an das von *Eßkuchen* aufgestellte Schema, nur konnten wir nach unseren Erfahrungen rot und blaurot noch als negativ, eine Zacke zwischen blaurot und violett als Grenzwert (±) betrachten, als Übergang vom Normalen zum Pathologischen, violett als +, als schon pathologisch, und in weiterer Reihenfolge blau ++, blauweiß +++, weiß ++++. Unsere Wertung der Reaktion steht somit zwischen der *Eßkuchens* und *Kyrles*. Der Unterschied gegen letzteren Autor dürfte trotz Verwendung gleichbereiteter Lösungen darin begründet sein, daß wir auch Lösungen mit intensivem *Tyndall*-Phänomen einstellten. Übergänge zwischen den einzelnen Graden wurden nicht gesondert bezeichnet. Der Aufstellung einer Lueszacke, wie sie *Eßkuchen* in einem Schema durchgeführt hat, welche stets die größte Tiefe bei $^1/_{40}$—$^1/_{80}$ erkennen ließ, sowie der Schematisierung der Goldsolfällung in eigenen Kurventypen mit bestimmter Tiefe und Ausdehnung für die einzelnen luogenen Nervenerkrankungen konnten wir nicht beistimmen. Denn wir konnten bei den Frühstadien der Sekundärlues Befunde konstatieren, wie sie *Eßkuchen* nur für die Spätformen der Nervenlues (Tabes, Paralysis progressiva) reserviert hat, in vereinzelten Fällen das Umgekehrte. Ob vielleicht eine in luetischen Frühstadien auftretende Paralysenkurve auf ähnliche biologische Vorgänge in Liquor wie bei der Paralyse hinweist, mag vorläufig dahingestellt bleiben, da ja auch hier ein

[1]) *Kyrle*, *Brandt* u. *Mras*: Wr. klin. Woch. H. 1 u. 34. 1920.

Digitized by Google

Fall von verschiedenen ursächlichen Gewebsveränderungen mit gleicher Wirkung vorliegen könnte. Solange wir noch nicht die Gesetze kennen, nach welchen sich die Beziehungen zwischen Goldsol und Liquorbestandteilen regeln, lassen sich die erhaltenen Kurven — kommt das Urteil bezüglich der Schwere bestehender Liquorveränderungen in Betracht — nur in Hinsicht auf die übrigen Liquorreaktionen, bzw. den klinischen Nervenbefund werten. Die Unabhängigkeit von den übrigen Reaktionen wurde schon anläßlich der Erörterung der Wa.R. im Liquor besprochen. Wichtig erscheint es uns, festzustellen, daß, wie schon *Kyrle* betont hat, die Goldsolreaktion sehr oft als erste Reaktion positiv wird. Auch seien hier vereinzelte Liquores notiert, bei denen mehrere, zu gleicher Zeit unter den gleichen Bedingungen angestellte Goldsolreaktionen verschiedene Kurven zeigten — die Breite variierte hierbei häufiger als die Tiefe — so daß wir uns genötigt sahen, eine Durchschnittskurve zu notieren. Änderung der Kurve, was die Stärke, nicht aber den Typus anlangt, bei längerem Stehenlassen, das Vorkommen von treppenförmigen Kurven, Ausfällungen auch in den schwächsten Verdünnungen wurden schon von anderer Seite genügend betont. Weiter soll das Auftreten zweier ziemlich gleich tiefer Zacken einander unmittelbar folgend, hier verzeichnet werden. Bei diesen Beobachtungen konnte selbstredend auch nur mikroskopisch nachweisbare Blutbeimengung zum Liquor ausgeschlossen werden.

Durch die Therapie war die Goldsol-R. schwer oder gar nicht beeinflußbar. Ja, wir konnten sogar in mehreren Fällen eine Verstärkung der Kurve wahrnehmen, die in vielen Fällen mit einer Erhöhung der anderen Reaktionen einherging. Nur bei manchen Fällen im Frühstadium konnten wir ein Flacher- und Schmälerwerden der Kurve beobachten. Sulfoxylatbehandlung brachte fast durchwegs eine Verschlechterung aller Liquorsymptome und damit auch der Goldsolreaktion; wir würden demnach eine Behandlung mit diesem Präparat bei Liquorveränderungen irgendwelcher Art als nicht besonders empfehlenswert betrachten. *Weichbrodt* konnte bei Anwendung von Sulfoxylat — allerdings bei Anwendung weit höherer Dosen als wir (2,0 g bis 3,0 g) — Besserungen konstatieren; doch hebt auch er das häufige Auftreten von Rezidiven hervor. Wieweit die gleichbleibende oder ad peius veränderte Goldsol-R. bei Repunktion sofort nach der Kur einen nur mobilisierten, im Fortschreiten begriffenen oder konstanten Krankheitsherd anzeigt, können wir derzeit infolge der geringen Anzahl der Fälle und der kurzen Beobachtungsdauer derselben noch nicht entscheiden. Doch dürfte es sich mit der Goldsol-R., wie überhaupt mit den anderen pathologischen Liquorveränderungen verhalten, daß eine durch längere Zeit kontrollierte, gleichbleibende Goldsolkurve bei längerem Zurückliegen der Infektionszeit weniger ins Gewicht fällt, und weniger eine wirkliche Gefährdung der Patienten bedeutet. Immerhin ist auch hinter einem derartigen Befund ein Rufzeichen zu setzen, der Patient unter weiterer strenger Kontrolle zu halten.

Im Laufe unserer Untersuchungen stellten wir parallel mit der Goldsol-R. auch die kolloid-chemische R. nach *Stern* und *Poensgen* an. Ein Ersatz der Goldsol- durch die Kollargolreaktion dieser beiden Autoren erscheint uns nicht statthaft, da wir nicht nur nicht annähernd so empfindliche Resultate wie mit der ersteren gewannen, sondern in der Mehrzahl der Fälle mit deutlicher Goldsolreaktion direkt von ihr im Stiche gelassen wurden.

Digitized by Google

Aber auch die nicht eindeutigen Resultate *Stern* und *Poensgens* mit dieser Reaktion bei Fällen von Nervenlues und insbesondere bei der frühluetischen Meningitis lassen uns ihre Empfehlung dieser Methode als wenig begründet erscheinen.

Das von uns bearbeitete Material umfaßt 179 Fälle von unbehandelter und 73 Fälle von behandelter Syphilis.

Unbehandelte (179 Fälle).

Lues I im echten Primärstadium. 11 Fälle (sero-negativ und negativer Sachs-Georgi im Verlauf der ganzen Kur). 8 Fälle zeigten in allen von uns angestellten Reaktionen negativen Liquorbefund sowie keinerlei klinische Nervensymptome. 3 Fälle (4—6 Wochen nach der Infektion) seien da hervorgehoben mit mäßiger Eiweißglobulinvermehrung (+ bis ++) (Nonne Apelt und Pandy), zwei davon mit einer mäßig starken positiven Goldsolreaktion (+ bis ++). *Kohrs* hat an seinem Patientenmaterial unter 28 negativen Primärfällen 3 positive, also eine prozentuell viel kleinere Menge, *Kyrle* unter 10 Patienten lauter negative Resultate erhalten. Andere Autoren wie *Frühwald, Königstein* u. a. lassen bei ihren Angaben die Trennung in seropositives und seronegatives Primärstadium vermissen. Wir können nach obigem durch solche positive Liquorbefunde eine Generalisierung der Spirochäten schon zu einer Zeit wahrscheinlich machen, wo uns andere Methoden (Wassermann, Ausflockungsreaktionen) vollkommen im Stich lassen. Ob nun pathologische Liquorveränderungen in dieser Periode eine Antwort auf bereits im Zentralnervensystem eingenistete Spirochätennester darstellen oder nur *Teilerscheinung* einer allgemeinen Reaktion des Organismus auf das in die Blutbahn eingedrungene Virus bilden, können wir nicht feststellen. Daß im ersteren Falle die Ansiedlung der Spirochäten in den Meningen zu einer noch früheren Zeit erfolgen mußte [Inkubationszeit metastatischer Spirochätenherde im Sinne von *Hoffmann*[1]), *Lesser*[2])], liegt auf der Hand, und es gewänne damit vielleicht der *Ehrmann*sche[3]) Nachweis von Spirochäten in den peripheren Hautnerven des Primäraffektes eine erhöhte Bedeutung.

Lues I im unechten Primärstadium (14 Fälle) (seropositiv und positiver Sachs-Georgi bereits). Davon waren 9 Liquores

[1]) *Hoffmann, E.*: Derm. Zeitschr. 1919. Bd. 28. S. 262.
[2]) *Lesser*: Deutsche med. Woch. 1906. Nr. 213.
[3]) *Ehrmann*: Derm. Zeitschr. 1906. Bd. 13. S. 561.

Digitized by Google

(64 %) in mehr oder weniger starkem Maße pathologisch verändert. Auf die einzelnen Reaktionen verteilt, gestaltet sich das Resultat folgendermaßen: In 3 Fällen erreichten die Lymphozytenwerte unsere oben angegebene Grenzzahl 4 oder überschritten sie in geringem Grade. Bei 3 Patienten war der Wert erheblich erhöht (bis 14). Die Kombination mit den anderen Reaktionen war sehr unregelmäßig, doch konnte häufig neben der Zellvermehrung eine Steigerung der Globuline sowie eine pathologische Goldsolzacke (± bis ++) nachgewiesen werden. Nißl (0,2 bis 0,3 ‰) ging annähernd mit der Globulinreaktion parallel; nur in 3 Fällen ergab sich ein in Spuren positiver Liquorwassermann (Verdünnung 0,1—0,5—1,0). Mit Ausnahme von *Gennerich* (29 Fälle, darunter 10 positiv) und *Altmann* und *Dreyfuß* (8 Fälle, darunter 6 positiv) hatte die Mehrzahl der Autoren eine bedeutend geringere Zahl positiver Liquorwerte in diesem Stadium gefunden (*Fränkel* 30 %, *Kohrs* 14 %, *Gutmann* und *Rost* 0 %).

Die in diesem Stadium bei unseren Punktierten erhobenen Nervenbefunde (Doz. *Biach* und Dr. *Kahler)* stimmen mit den Beobachtungen, wie sie *Leopold* bei seinen Fällen verzeichnet hat, gut überein; denn überaus häufig fanden sich neurasthenische Symptome, daneben auch isoliert positiver Babinski, gesteigerte Haut- und Sehnenreflexe, entrundete Pupillen. Immer war fast mit Sicherheit ein direkter organischer Prozeß auszuschließen. Daß die gefundenen Liquorwerte keine exorbitant hohen sind, darf uns nicht wundernehmen, da ja die untersuchten Fälle in diesem Stadium auch klinisch als Grenzfälle zu werten sind.

Lues II (Erstlingsexanthem): 70. 52 Fälle (also rund 75 % davon) zeigten pathologische Liquorveränderungen, wobei wir vermerken wollen, daß wir unter dieser Bezeichnung nicht nur komplett positive Befunde verstehen, sondern auch die von *Kyrle* als Spuren positiv bezeichneten Werte. Wir halten uns damit allerdings näher der oberen Grenze der von den meisten Autoren gefundenen 40—80 % Liquorveränderungen bei sekundär-syphilitischen *(Kohrs* [37 %), *Gennerich* [80 %]). Wir haben im ganzen dabei 12 positive Nervenbefunde, die in manchen Fällen nicht parallel gehen mit der Stärke der Liquorveränderungen. Auffallend ist dabei, daß dieser Prozentsatz ein weit geringerer ist als der in der Übergangsperiode vom primären zum sekundären Stadium beobachtete. Dabei waren die Nervenbefunde hier fast durchwegs schwerwiegender, aller-

Digitized by Google

dings auch hier Symptome, die erfahrungsgemäß einer Rückbildung fähig sind. Der neurologische Befund konstatierte dabei vielfach das Bestehen eines sicher organischen Prozesses. Wenn wir diese Nervenbefunde mit den bei den Übergangsfällen erhobenen vergleichen, so können wir daraus entnehmen, daß nur ein geringer Teil der dort erhobenen positiven klinischen Nervensymptome eine Ausgestaltung auf Grundlage sicher organischer Veränderungen erfahren dürfte, da höchstwahrscheinlich der größere Teil nur einen Abwehrvorgang der Meningen auf das den Organismus überflutende Virus darstellt und ohne Spätfolgen abklingt. Ausgehend von der Goldsolreaktion, die nach unseren gemachten Erfahrungen in diesem Stadium, wie überhaupt, die empfindlichste zu sein scheint, ist zu vermerken, daß sich unter den 58 Fällen bei 30 pathologische Zacken fanden, als höchster Wert ++ in der überwiegenden Mehrzahl ± bis +. Im Vergleich zu *Kyrles* Ergebnissen stellen sich unsere Zahlen höher, was sich einerseits daraus erklären ließe, daß unsere pathologische Goldsolzacke, wie bereits oben bemerkt, höher angenommen wurde, andererseits daraus, daß eine geringere Anzahl von Liquorbefunden unserer Statistik zur Verfügung stehen. Im allgemeinen bestätigt sich die größte Empfindlichkeit der Goldsolreaktion. In Berücksichtigung dieses Umstandes müssen wir bei selteneren Fällen, bei denen vermehrte Zellzahl nebst positiven Globulinreaktionen und nach dem Nervenbefund ein sicherer organischer Prozeß vorlag, das Goldsol jedoch nicht ausflockte, einer zu geringen Empfindlichkeit der eingestellten Lösung die Schuld an dem negativen Resultat beimessen. Im Verein mit einer positiven Goldsolkurve ging nahezu stets eine Vermehrung der Eiweißglobuline und Serumalbumine verschiedenen Grades oder eine mäßige Zellzahlerhöhung, auch beides zusammen, einher. Die höchste beobachtete Zellzahl war 125 bei einem auch sonst komplett positiven Liquor (Pándy ++++, Nonne Apelt ++, Guil. P. ++, Goldsol ++). Auffallenderweise ergab sich hier ein vollkommen negativer Nervenbefund. Die Repunktion sofort nach einer kombinierten Neosalvarsan-Quecksilberkur wies eine günstige Beeinflussung aller Werte inklusive der Goldsolzacke auf (Pándy, N.A., G.P. +, Goldsol ±, Zellzahl $15^1/_3$). Eines kann aus dem Fall mit einiger Sicherheit geschlossen werden, daß die Verhältnisse, die dem zuerst erhobenen stark positiven Befunde zugrunde lagen, nur auf einem starken Abwehrvorgang der in Betracht kommenden Partien des Zentralnervensystems ba-

Digitized by Google

sierten; die daneben bestehenden stürmischen Hauterscheinungen am Kopf, Stamm und Extremitäten verleihen dieser Vermutung eine weitere Stütze. Auf eine nähere Erörterung von Liquorveränderungen bei verschiedenen Typen des syphilitischen Exanthems (ausgeprägter Papelbildung des Gesichtes und behaarten Kopfes, Leukoderma, Alopecia maculosa specifica usw.) wollen wir kurz zusammenfassend am Ende unserer Ausführungen zurückkommen.

Lues II Rezidivexanthem (Krankheitsdauer 4 Monate bis 2 Jahre): Von 72 Fällen fanden wir hier, unter gleichen Gesichtspunkten wie bereits oben aufgestellt, 48 mit pathologischen Liquorveränderungen (67%). Es besteht also, wie ersichtlich, gegenüber dem Stadium des Erstlingsexanthems nur eine geringe Differenz der positiven Befunde. Von einem eigentlichen Rückgang der pathologischen Liquorerscheinungen, was die Häufigkeit anlangt, ist demnach bei unseren Fällen nicht zu sprechen. Der kleine Unterschied in den Prozentzahlen (75%: 67%) läßt keinen verläßlichen Schluß auf die Natur der Liquorveränderungen zu. Denn der geringe Überschuß an positiven Liquores im Stadium des Erstlingsexanthems läßt die Ansicht, daß wir es dort zum Teil mit vorübergehenden Alterationen des Rückenmarks zu tun haben, gewagt erscheinen — welche biologischen Vorgänge dem zugrunde liegen, ob Abwehrreaktion infolge Gewebsumstimmung oder organischer Prozesse, bleibe dahingestellt. Eine Stütze für letztere Annahme könnte eventuell die bei den Rezidivexanthemen mit pathologischen Liquorwerten vorhandene größere Häufigkeit und Schwere der klinischen Nervensymptome darbieten (unter 41 15 Fälle). Die größere Hartnäckigkeit des Prozesses und stärkeren Folgen für den Träger sind in diesem Stadium bereits wahrscheinlicher gemacht. Wenn wir nun die pathologischen Veränderungen der Liquores detaillierter betrachten, so tritt uns auch hier am öftesten eine positive Goldsolreaktion entgegen; entweder allein, oder öfter verbunden mit Zell- und Eiweißvermehrung oder einer der beiden. Wir sehen in vielen Fällen schon eine bedeutend tiefere Einsenkung der Lueszacke (+ bis +++) als im Stadium des Erstlingsexanthems, und die Zellwerte erheben sich hier zu einer größeren Höhe (166 im Einzelfall, 15—50 im Durchschnitt). Die Globulinreaktion tritt häufiger als in der früher besprochenen Periode auf und vielleicht auch etwas stärker (+ bis +++). In ganz vereinzelten Fällen sehen wir auch hier erhöhte Zellzahl und Eiweißmengen

Digitized by Google

bei negativer Goldsolreaktion. In 3 Fällen konnten wir auch positiven Wassermann konstatieren, der aber hier stets mit fast oder komplett positivem Liquor, in einem Fall mit deutlichen klinischen Anhaltspunkten für ein organisches Nervenleiden, in den anderen ohne klinische Symptome einherging. Therapeutisch gelangten wir zu einem ähnlichen Ergebnis, wie früher bereits erwähnt.

Lues latens: 1 Fall, der dem Stadium der Frühlatenz angehörte und negativ war (Krankheitsdauer 1 Jahr).

Lues III: 8 Fälle (Krankheitsdauer 5—12 Jahre). Wir fanden nur 2 völlig negative Fälle und erhalten somit noch öfter positive Werte wie *Kohrs, Gennerich, Kyrle* und andere. Jedenfalls spricht dieser Befund nicht allzusehr für die Annahme eines direkten Antagonismus zwischen Haut und Zentralnervensystem in bezug auf luetische Veränderungen in diesem Stadium, wie er von manchen Autoren (*Matzenauer, Hoffmann* und andere) aufgestellt wurde; war doch sogar in 2 von den Fällen ein positiver klinischer Nervenbefund zu erheben. Dabei bestanden bei allen Patienten ausgebreitete gummöse oder serpiginöse Syphilide der Haut. Die Zellzahlen waren relativ niedrige (höchste 29), desgleichen die Gesamteiweißmengen (0,02 bis 0,03 %) und Globulinmengen (± bis ++) sowie die Goldsolreaktion (± bis +) mäßig ausgesprochen. Die Wa.R. im Liquor ergab durchwegs negative Werte. Auch wäre zu bemerken, daß in dieser Periode eine größere Selbständigkeit der Goldsolreaktion gegenüber den übrigen Reaktionen von uns nicht beobachtet wurde. Repunktiert wurde von diesen Patienten keiner, so daß wir über das Verhalten des Liquors gegenüber der Therapie in dieser Periode derzeit keinerlei Urteile abgeben können. Auffallend ist, daß der Patient mit dem stärkst veränderten Liquor einen total negativen Nervenbefund aufzuweisen hat. Ob bei einem solchen Patienten für die Zukunft schwerere Nervenzustände zu erwarten sind, oder der vorliegende positive Befund nur einem im Zentralnervensystem abgelaufenen, klinisch nicht mehr feststellbaren Prozeß entspricht, ist derzeit nicht zu sagen.

Nervenlues: 1 Fall von Tabes dorsalis incipiens mit einem verhältnismäßig schwach positiven Liquor. Wa.R. ±, Goldsol negativ, G.P. ++, Pándy +, Zellzahl normale Werte.

Bei der unbehandelten Lues wäre noch zweier Fälle von Lues *congenita* (Alter 6 und 19 Jahre) zu gedenken, die beide negativen Liquor zeigten, an Symptomen der eine nur

Digitized by Google

positiven Serumwassermann und Lues in der Anamnese, der andere ein Gumma nasi aufwies, ein auffälliger Befund, da ja das nicht so seltene Auftreten luogener Nervenerkrankungen bei hereditär Luetischen (*Buschke* und andere) bekannt ist

Behandelte Lues. (73 Fälle.)

In dieser Gruppe kommen Patienten mit älteren luetischen Manifestationen, frühestens solche mit Lues II (Rezidivexanthem) in Betracht.

Lues II (Rezidivexanthem): 27 Fälle. Darunter waren 18 Liquores mit stärker oder schwächer ausgeprägten pathologischen Veränderungen. Angeregt durch die Gegenüberstellungen, die *Kyrle* bei seinem großen Luesmaterial im Latenzstadium gemacht hat, suchten auch wir, bereits bei den Rezidivexanthemen beginnend, diesen Vergleich zwischen unbehandelter und behandelter Lues, wenn auch an unserer bedeutend kleineren Menge von Kranken durchzuführen. Überraschenderweise ergab sich auch hier schon das Verhältnis von 66% (unbehandelt) zu 69% (behandelt), also eigentlich vollkommene Übereinstimmung. Es wirkt dieses Ergebnis im Anfang etwas entmutigend, klingt es doch so, als ob unsere Therapie selbst in den Frühstadien der Lues schon wenig Einfluß auf den späteren Verlauf der Krankheit und eine eventuelle Affektion des Zentralnervensystems zukomme, zu welcher Feststellung *Kyrle* bei seinen latent Luetischen kommt. Nun müssen wir aber gleich hinzufügen, daß bei Durchsicht unserer Aufzeichnungen die bei den meisten unserer Kranken vorausgegangene Therapie sich als ziemlich ungenügend erwies. Die Zahl der positiven klinischen Nervenbefunde (ungefähr 30%) stimmt auch annähernd mit der der unbehandelten Rezidivfälle überein. Nur sehen wir fast durchweg geringere Veränderungen; dabei wissen wir aber — an der Hand eines *einzigen* Punktionsbefundes — zunächst nicht, ob ein Abklingen oder erst ein in Entwicklung begriffener Prozeß im Zentralnervensystem vorliegt.

Unter den 3 positiven Wa.R. sehen wir einen Liquor, bei dem nur diese Reaktion in Spuren positiv war, während sämtliche übrigen, auch die Goldsolreaktion, ein negatives Resultat aufwiesen. Wir können dies nach unseren sonstigen Erfahrungen als immerhin recht seltenes Vorkommnis buchen und wollen nur noch darauf hinweisen, daß bei dem Patienten auch leichte klinische Nervensymptome vorlagen; bei den 2 anderen

Digitized by Google

Fällen war der Nervenbefund ohne Besonderheiten. Über die therapeutische Beeinflußbarkeit der Liquores können wir nur an der Hand dreier repunktierter Fälle Aufschluß geben, von denen 2 nach einer kombinierten Quecksilber-Neosalvarsanbehandlung eine leichte Besserung in sämtlichen, sogar der Goldsolreaktion aufwiesen, ein dritter, der neben Quecksilber nur Sulfoxylat erhalten hatte, zeigte die schon oben erörterte Verschlechterung.

Lues latens: 30 Fälle. Da wir wie *Kyrle* der Ansicht sind, daß die Prognose für das Individuum wesentlich auch von der Gegenüberstellung von Liquorveränderung und Entfernung vom Infektionstermine abhängt, haben wir auch eine Trennung in Früh- und Spätlatenz vorgenommen. Die Grenze für die Frühlatenz wurde für unsere Zwecke am Ende des 5. Jahres gezogen. Wie *Kyrle*, erhielten wir in beiden Stadien ungefähr 50% mit Liquorveränderungen. Im Frühstadium der Latenz konnten wir sowie *Kyrle* 60% komplett positiv finden, bei den Spätlatenten gelangten wir nur zu 30%. Im Frühstadium der Latenz haben wir einen klinisch auf organischen Prozeß hindeutenden neurologischen Befund bei komplett positivem Liquor, im Spätstadium dagegen haben wir nur in einem einzigen Fall diese Vergesellschaftung gefunden, alle übrigen komplett positiven Liquores waren nur mit mäßigen nervösen Stigmata vereinigt. Dort, wo nur leichte Veränderungen des Liquors vorlagen, war der Nervenbefund stets negativ. Fälle letzterer Art machen es uns, wie schon *Kyrle* an zahlreichen Repunktionen beobachtet hat, in diesem Stadium wahrscheinlich, daß bloß Restzustände nach in früheren Perioden abgelaufenen Prozessen da sind. Sollten auch weitere umfangreiche Statistiken ergeben, daß ein großer Teil aller, auch der schwereren Liquorveränderungen in der Spätzeit der Lues seine Rückbildung erfährt, oder zumindest stationär bleibt, prognostisch wird der geringste Prozentsatz von positiven Fällen der Latenzzeit, wo später eine luogene Nervenerkrankung beobachtet wird, uns genügen, in dieser Hinsicht äußerst vorsichtig zu sein; wissen wir doch nicht, wer von den Kranken letzterer Art verschont wird und wer nicht.

Lues III: 10 Fälle von Gummen oder ausgebreiteteren tubero-serpiginösen Syphiliden, davon 8 mit pathologischen Liquorveränderungen, darunter ein komplett positiver Fall; letzterer allein zeigte einen schwach positiven Wassermann; der Nervenbefund wies hierbei auf eine beginnende zerebrospinale

Digitized by Google

Lues hin. 2 weitere Fälle mit Liquorveränderungen nur mäßigen Grades zeigten auch vereinzelte Symptome für einen zentralen Prozeß (Abschwächung der Reflexe, entrundete Pupillen, Anisokorie, Lichtträgheit usw.). Die Prozentzahl der positiven Liquores zeigt auch in dieser Gruppe eine Übereinstimmung mit dem gleichen Stadium der unbehandelten Lues. Es scheint sonach auf den ersten Blick auch in dieser Periode die vorausgegangene antiluetische Behandlung keinen merklichen Einfluß auf die Liquorverhältnisse auszuüben; allerdings war in allen unseren Fällen die Behandlung unseren derzeitigen Anforderungen nicht entsprechend. Die Krankheitsdauer betrug zwischen 8 und 31 Jahren; der Fall, dessen Infektionstermin 31 Jahre zurückliegt, zeigt nur ein serpiginöses Syphilid am Kinn, keinerlei subjektive und objektive Symptome von seiten des Zentralnervensystems, und dabei doch mittelstarke Eiweißglobulinvermehrung und leichte Gesamteiweißvermehrung. Der Mann hatte unmittelbar nach der Infektion Quecksilbereinreibungen erhalten, in den späteren Jahren nur von Zeit zu Zeit geringe Dosen von Jod. Wenn wir auch bei diesem Patienten nach all dem, was oben bereits erörtert wurde, die Prognose in bezug auf eine spätere luogene Nervenerkrankung günstig stellen können, ist immerhin Vorsicht am Platze und der Patient in der Folge genau zu beobachten. Denn wie ein Spirochätendepot, das jahrelang bei dem Patienten vollkommen reaktionslos im Gewebe eingeschlossen ist, aus irgendeinem Anlaß neuerliche Virulenz zu erlangen und ein Gumma in der *Haut* hervorzurufen imstande ist, ebenso können auch Spirochätennester, die aus der Zeit der Generalisierung der Lues stammen, zu einem gegebenen Zeitpunkt in der *Nervensubstanz* zu Krankheitserscheinungen führen. Zwei Fälle wurden sogleich nach gründlicher kombinierter Kur einer abermaligen Punktion unterzogen, wobei der eine komplett positive Fall fast gar keine Änderung aufwies, während bei dem zweiten die Zellzahl von 3 auf 6 stieg — ob dieser kleine Unterschied in Rechnung gezogen werden kann, ist fraglich —, die Eiweißreaktion jedoch vollkommen negativ wurde; die Goldsolreaktion blieb bei beiden unbeeinflußt.

Nervenlues: 6 Fälle, davon 4 mit ausgesprochenen klinischen Symptomen der Tabes dorsalis, 2 mit Zeichen der Lues cerebrospinalis. Sie alle zeigten mehr oder minder pathologische Liquorveränderungen. Die Goldsolzacke wies bei

Digitized by Google

keinem der Fälle eine typische Kurve auf, wie ja schon früher erwähnt.

Wir haben im Laufe unserer Untersuchungen schon einige Male die Beziehungen zwischen pathologischen Liquorwerten und ganz speziellen luetischen Veränderungen der Haut gestreift. Um dieses Verhältnis näher zu beleuchten, möchten wir einige Fälle aus unserem Material hier anführen. In Betracht kommen hierfür hauptsächlich primäre und sekundäre Hautveränderungen im Bereiche des Kopfes (extragenitale Sklerosen, Alopecia specifica, Leukoderm, Papeln des behaarten Kopfes, der Stirne u. a. m.). Von zahlreichen Autoren wurde bereits darauf hingewiesen, daß Kranke mit derartigen syphilitischen Manifestationen vorzüglich eine Mitbeteiligung des Zentralnervensystems und pathologische Liquorveränderungen aufweisen. Von 3 Fällen mit extragenitaler Sklerose im Bereiche des Gesichtes (Lippen und Kinn) konnten wir bei zweien (einer im seronegativen und einer im seropositiven Stadium untersucht) beide Male völlig negativen Liquor feststellen. Obzwar der eine Fall sich in dem Stadium befand, in dem bereits im allgemeinen eine Generalisierung des Virus im Gange ist, also dieser Fall durch den Sitz der Sklerose nach Ansicht vieler Autoren kompliziert erscheint, sehen wir doch nach dem Resultate der Liquoruntersuchung, daß eine *Verallgemeinerung* obiger Ansicht nicht zulässig erscheint. Immerhin können auch Spirochätennester in den Meningen vorhanden sein, auf welche der Organismus noch nicht geantwortet hat (Inkubationszeit für metastatische Herde) [*Hoffmann*[1]), *Lesser*[2])]; die Wassermannreaktion (Serum) war in diesem Falle ++. Der dritte Fall kam schon im Sekundärstadium befindlich zur Untersuchung und ergab einen in Spuren positiven Liquor nebst ebensolchem Nervenbefund. Die Krankheitsdauer betrug 10 Wochen. Was wir bezüglich des Liquorbefundes auf Rechnung des Sekundärstadiums zu setzen haben, was der extragenitalen Sklerose zuzuschreiben ist, läßt sich hier nicht entscheiden. Die luetischen Erscheinungen im Bereiche des Kopfes aus einem späteren Stadium sichteten wir nach Papeln des behaarten Kopfes und des Gesichtes, nach Leukoderm und Alopecia specifica. Unter 42 Fällen ersterer Art waren 29 (69 %) mit mehr oder minder stark ausgeprägten Liquorwerten, bei 11 Fällen unter den 29 auch ausgesprochene

---

[1]) *Hoffmann*: Dermat. Zeitschr. 1919. Bd. 28. S. 262.
[2]) *Lesser*: Deutsche Med. Wochenschrift 1906. Nr. 13.

Digitized by Google

Nervensymptome, unter 42 Fällen zweiter und dritter Art (Leukoderm und Alopecia specifica) zeigten nur 2 Patienten negative Liquorbefunde; Nervensymptome boten darunter 10 Fälle. Wir gelangen also zu bedeutend höheren Prozentzahlen der positiven Liquorbefunde (95%) als die übrigen Autoren (*Cyranka* und *Gärtner* 90%, *Königstein* und *Goldberger* 73%, *Schönfeld* 76% und *Frühwald* 80%). Keinesfalls aber können wir mit *Kohrs* übereinstimmen, der erhebliche Differenzen in den Liquorbefunden der eben beschriebenen und anderer Lokalisationsformen der Lues in Abrede stellt. Für dieses auch von uns in so zahlreichen Fällen erhobene Verhalten des Liquors bei oben besprochener Lokalisation der Lues hat bisher eigentlich nur *Cyranka* eine Erklärung abgegeben, der die Ursache in einer besonders reichlichen Spirochätenaussaat nach der Schädelgegend sucht.

Nach obiger Feststellung erscheinen somit solche Kranke quoad Nervensystem für die Zukunft stärker gefährdet.

Es bleibt uns nun noch übrig, anhangsweise über zwei Patientenpaare zu berichten, die infolge eines ähnlichen klinischen und serologischen Befundes ein erhöhtes Interesse beanspruchen.

Es handelt sich hierbei um einen Mann und eine Frau, die im gemeinschaftlichen Haushalt leben, an Lues erkrankt, die Klinik aufsuchten. Beide Patienten wiesen nebst floriden sekundären Erscheinungen ein ausgebreitetes *Leukoderm* auf, das sich beim Manne über den ganzen Körper, bei der Frau über Hals und Rücken erstreckte. Beide Patienten waren dem Aspekte nach von gleicher Konstitution; dunkelhaarige Individuen von mittelkräftigem Bau. Noch eklatanter waren die Zeichen des Zusammenspiels von Konstitution, Infektionsquelle und klinischen Erscheinungen der luetischen Erkrankung bei unserem zweiten Paar, das zwei Brüder betraf. Beide fast wie Zwillinge einander ähnlich, von sehr schwachem Körperbau, waren am gleichen Tage durch dasselbe Mädchen infiziert worden. Anfangs Februar trat bei ihnen ein Geschwür am Glied auf, im April, bzw. Mai, kamen sie an unsere Klinik mit Sekundärerscheinungen (Papeln usw., *Alopecia specifica* und *Leukoderm*).

Die pathologischen Liquorveränderungen beim ersten Paar zeigten nur in der Goldsolzacke eine leichte Differenz, insofern sie beim Manne etwas tiefer reichte; die übrigen Werte zeigten gleichsinnige Erhöhung mäßigen Grades. Wenn es uns erlaubt ist, für die kleinen Differenzen in der Goldsolzacke einen stärkeren Prozeß im Zentralnervensystem des Mannes als bei der Frau verantwortlich zu machen, so könnten wir vielleicht in der intensiveren beruflichen Inanspruchnahme und der damit

Digitized by Google

verbundenen schnelleren Abnutzung des Nervensystems des Mannes dafür, trotz gleicher übriger Bedingungen, eine Erklärung finden. Die Liquorbefunde der beiden Brüder zeigten größere Differenzen als die des ersten Paares. Während der ältere (18 Jahre), der einen Monat früher in Behandlung kam, nur eine mäßige Zellvermehrung, sonst neben negativem Liquorbefund auch einen negativen, klinisch neurologischen Befund aufwies, fanden wir beim jüngeren (15 Jahre) neben einer stärkeren Lymphozytose auch vermehrte Eiweißglobulinausflockung bei schon bestehenden klinischen Nervensymptomen (organische Symptome mit leichten rechten Halbseitenerscheinungen). Möglicherweise sind diese nicht zu übersehenden Differenzen trotz Übereinstimmung im Körperbau und in den klinischen Luesmanifestationen, trotz gleicher Art des Virus, auf den Unterschied im Alter und die Differenz im Zeitpunkt der Punktion (1 Monat) zurückzuführen.

Nach den Ergebnissen an unserem recht bescheidenen Material richten wir vorläufig unser therapeutisches Handeln wie folgt ein: Zunächst erscheint uns bei sämtlichen in unsere Behandlung tretenden Luetikern neben den sonstigen diagnostischen Behelfen die Lumbalpunktion als unbedingt nötig; auch die frühesten Primärfälle sollen davon nicht ausgenommen sein. Selbst Fälle mit negativem Liquor erheischen zumindest eine Repunktion im Verlauf oder unmittelbar im Anschluß an die Kur, da ein Umschlagen der Liquorwerte unter Umständen ebenso erwartet werden kann wie das anderer vorher negativer Reaktionen (Wassermann, Ausflockungsreaktionen). Patienten mit positiven Liquorbefunden, gleichviel, ob geringen oder stärker ausgeprägten Grades, ob mit oder ohne klinische Nervensymptome, wären nicht nur einer gründlichen intermittierenden antiluetischen Behandlung zu unterziehen, sondern auch am Beginn und Ende jeder neuerlichen Kur zu repunktieren bis zum Schwinden, Besserung oder Stationärbleiben des Liquorbefundes. Daß sich neuerliche Repunktionen auch in der seronegativen Latenzzeit als notwendig erweisen, haben wir in obigen Ausführungen eingehend erörtert. Die Prognose erscheint uns nach den bisherigen Ergebnissen auch bei Berücksichtigung aller individuellen Momente als ein großes Fragezeichen. Genaueste, jahrelange Weiterbeobachtung der betreffenden Kranken, und Repunktionen noch zu Zeiten, wo eine Behandlung nach unseren sonstigen Richtlinien nicht erforderlich erscheint, wird uns wenigstens auf eine drohende Gefahr

Digitized by Google

rechtzeitig aufmerksam machen und ihr, so weit es heute in unserer Macht steht, entsprechend begegnen lassen.

Literaturverzeichnis.

Ausführliches Literaturverzeichnis bei *Stern*, Arch. f. Dermat. und Syphilis, Bd. 123, S. 943 und *W. Schönfeld*, Arch. f. Dermat. und Syph. 1919, Bd. 127, H. 3.

Abgeschlossen im September 1920.

IV.

(Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. [Vorstand: Hofrat Prof. Dr. *G. Riehl*].)

Über Sulfoxylatsalvarsan.[1])

Von

Dr. LEO KUMER,
Assistent der Klinik.

In Verfolgung und weiterem Ausbau der Gedanken und Arbeiten *Paul Ehrlichs* hat uns sein Nachfolger Geheimrat *Kolle* mit neuen Salvarsanpräparaten beschert; über eines von diesen Nr. 1495 oder Sulfoxylat, ein Präparat, das derzeit noch nicht im Handel erhältlich ist und über dessen Vorzüge und Nachteile noch wenig zahlreiche Erfahrungen veröffentlicht wurden, soll hier berichtet werden.

Das Sulfoxylat weicht insofern von allen übrigen Salvarsanpräparaten ab, *als es bereits in gelöstem Zustande, eingeschmolzen* in Ampullen, von den Höchster Farbwerken abgegeben wird. Es ist an der Luft wenig oxydabel, also lange haltbar, ohne daß die Gefahr einer giftigen Zersetzung bestünde. Geheimrat *Kolle* stellte der Klinik *Riehl* in zuvorkommendster Weise eine genügend große Menge des Präparates zur Verfü-

[1]) *Anmerkung*: Das Manuskript der vorliegenden Arbeit wurde Herrn Geheimrat *Kolle* vorgelegt. Aus seiner brieflichen Antwort sei folgender Passus mitgeteilt: „Ich möchte bemerken, daß das Präparat inzwischen weitgehend verbessert ist, und daß dieses neue verbesserte Sulfoxylat in Kürze der klinischen Erprobung übergeben wird. Die Nebenwirkungen, die das Präparat hatte, sind offenbar auf die Umlagerung der wirksamen Komponente im flüssigen Zustand zurückzuführen. Es ist jetzt durch Einfügung eines Stabilisators gelungen, bei gleichzeitiger Erhöhung der Wirksamkeit das Präparat chemisch zu stabilisieren." *Riehl.*

Digitized by Google

gung, und es wurde die Wirksamkeit des Sulfoxylates an einer größeren Anzahl von sonst gesunden Luetikern nachgeprüft. Auf Grund ausgedehnter Tierversuche empfiehlt *Kolle* das Sulfoxylat als *„ungefährlichen und bequemen Ersatz des Neosalvarsans"*, als das *mildere Mittel der Praxis*, das sich vor allem zur *ambulanten Behandlung* eignet. Während Sulfoxylat das *„bei weitem Wirksamste aller bisher bekannten Präparate gegen die Rekurrensspirochäten"* darstellt, wirkt es *bei der Kaninchensyphilis annähernd dem Neosalvarsan* gleich und wird vom Silbersalvarsan bedeutend übertroffen.

Technik und Dosierung:

Die von den einzelnen Autoren geübte Dosierung läßt bedeutende Unterschiede erkennen:

(Siehe Tabelle auf Seite 324.)

Kolle empfiehlt als Maximaldosis 0,3 und zwecks Vermeidung von Kumulierung Wiederholung der Injektion in Abständen von mindestens 6—8 Tagen.

Bei der Aufstellung des Behandlungsschemas ging unsere Klinik mit der Absicht vor, die Sulfoxylatkur mit der an der Klinik *Riehl* sonst üblichen Neosalvarsanbehandlung (6 mal 0,4) gleichartig zu gestalten, um für die Beurteilung des neuen Präparates notwendige Vergleichsobjekte zu bekommen. Das Sulfoxylat wurde in 3tägigen (ganz ausnahmsweise 2tägigen) Zwischenräumen, in Dosierungen bis zu 2 ccm der 10 %igen Lösung, also 0,2 verabreicht, letztere Menge nie überschritten. Als erste Injektion wurde 1 ccm gegeben. Die während der Kur verabreichte Gesamtmenge betrug durchschnittlich 2—3 g. Verglichen zu der Gesamtdosis anderer Autoren ist diese verabreichte Sulfoxylatmenge ziemlich gering, doch ist dabei der Grundsatz „primum non nocere" sicherlich gewahrt. Die Sulfoxylatkur wurde mit einer Quecksilberbehandlung (Einreibungen oder Hydr. byzian. Injektionen) verbunden. Über die Technik der intravenösen Injektionen von Sulfoxylat sind nicht viele Worte zu verlieren, sie ist so einfach, daß sie jeder praktische Arzt ohne besondere Vorbildung in der Sprechstunde vornehmen könnte. Die Sulfoxylatlösung wurde mit wenigen Kubikzentimeter destillierten Wassers verdünnt.

Zahl der Fälle:

Hier wird berichtet über 1161 intravenöse Injektionen, die vor 6 Monaten an 126 Patienten ausgeführt wurden, von denen

Digitized by Google

Tabelle

	Berichtet über Erfahrungen an . . . Injektionen	Verabreichte Gesamtdosis bis . . .	Behandlungsschema	Anmerkung
Weichbrodt	196	7,0 g	3 tägig bis 0,6	Paralysebehandlung
Nathan und Reinecke .	600	3,0—4,0 g	langsam ansteigend bis zu 0,4 jeden 4. Tag	—
Sioli	—	18,0 g	empfiehlt 0,3 bis 0,4 alle 8—10 Tage	Paralysebehandlung als Nachkur einer Ag.-Salvarsanbehandlung
Bruck-Sommer. .	25 Fälle	2,0 g	2 mal wöchentlich 0,3	—
Fantl . . .	—	—	3 tägig 0,3	—
Cohn. . . .	273	in einzelnen Fällen bis 9,2 g	0,2—0,3 1 mal wöchentlich	Nerven- und Geisteskranke
Fabry . . .	—	6—8—10 Inj.	0,3 wöchentlich	—
Stühmer . .	—	—	10 tägige Abstände 0,3	als Nachkur einer Ag. - Salvarsanbehandlung
Meyer . . .	—	—	täglich 0,2—0,3	—
Nathan und Flehme . .	3000	4,0—5,0 g	—	30 Fälle Sulfoxylat rein, 150 mit Ag.-Salvarsan comb.
Neuendorff.	230	bis 4,1 g	—	meist mit Ag.-Salv.
Key	1000	2,0—4,0 g	0,2—0,4 2 mal wöchentlich	—

allerdings 48 aus äußeren Gründen mangelhaft behandelt wurden und daher im weiteren Bericht nicht mehr berücksichtigt werden. Von den 78 übrigen Patienten erhielt jeder mindestens 20 ccm, höchstens 30 ccm 10 % igen Sulfoxylats. Unter diesen Fällen fanden sich 3 Sklerosen mit negativer Seroreaktion, die auch im ganzen Verlauf der Behandlung sich nicht änderte, 3 Sklerosen mit Umschlag der Wassermannreaktion im Anschluß an die Behandlung und 3 Sklerosen mit bereits positiver

Digitized by Google

Wassermannreaktion. Ferner 34 Patienten mit einem luetischen Exanthem, 23 mit papulösen Sekundärerscheinungen, 6 Fälle mit Lues latens, 5 Gummen und 1 Aortenverbreitung.

Einfluß auf Spirochäten:

Kolle hat im Tierversuch festgestellt, daß Spirochäten erst in 96 Stunden nach der Injektion einer heilenden Grenzdosis von Sulfoxylat verschwinden, daß also dieses neue Mittel den geringsten Spirochäten tötenden Einfluß von allen Salvarsanpräparaten ausübt. Der Spirochätenausweis gelang bei unseren Patienten bis zu 117 Stunden nach der ersten und 45 Stunden nach der zweiten Injektion, in anderen Fällen waren die Spirochäten nach 54 Stunden bereits schlecht beweglich und nach 72 Stunden nicht mehr nachweisbar.

Klinische Resultate:

Die manifesten Erscheinungen der Lues bilden sich gut zurück, wenn auch nicht so rasch wie nach Neo- und Silbersalvarsan. Unter den Fällen wurde auch ein sehr herabgekommener Mann mit Lues maligna, mit schweren ulzerösen Prozessen der Haut behandelt, und auch in diesem Falle war die Wirkung des Sulfoxylates eine prompte, nach 6wöchiger Behandlung war glatte Narbenbildung bei allerdings bestehender positiver Seroreaktion erzielt. Der Einfluß der Behandlung auf das Gewicht der Patienten war ein wechselnder, bei Frauen hielt sich Zu- und Abnahme, beides bis zu 7 kg die Wage, bei Männern überwog die Zunahme bedeutend und betrug auch hier bis zu 6 kg im Verlauf von 4—6 Wochen. Immerhin ist es ganz besonders bemerkenswert, daß die Patienten bei den bezüglich Ernährung heute leider so traurigen Spitalsverhältnissen, trotz der Kräfte zehrenden Quecksilberbehandlung, so bedeutende Gewichtszunahmen aufwiesen.

Das Sulfoxylat ist auch bezüglich der Beschwerden, die es im unmittelbaren Anschluß an die intravenöse Einverleibung hervorruft, als ein mildes Mittel zu bezeichnen. Unter 1161 Injektionen trat nur 29mal Fieber, meist mit leichten Kopfschmerzen verbunden, auf, und auch diese Temperatursteigerung bewegte sich in engen Grenzen zwischen 37,5 und 38,4 und betrug in einem einzigen Falle 39,9. Nach längstens halbtägiger Dauer waren die erwähnten Nebenerscheinungen immer geschwunden, öfters trat die Fiebersteigerung im Anschluß an die erste Injektion auf, doch fast ebensooft erst in der Mitte der

Digitized by Google

Behandlung. Erbrechen, Krämpfe, Ohnmachten waren nur ganz vereinzelt zu beobachten und dürften kaum dem Mittel zur Last gelegt werden. Die Geringfügigkeit der Beschwerden, die das Sulfoxylat verursacht, sind um so erwünschter, als das Sulfoxylat als mildes Mittel vorwiegend zur Behandlung interner Kranken vorausbestimmt wäre. Bei der Behandlung sonst gesunder Luetiker kommt ein Temperaturanstieg im Anschluß an die Salvarsaninjektion nur gelegen, wird doch von vielen Seiten in neuerer Zeit die spezifische Luestherapie mit einer unterstützenden fiebererregenden verbunden. Eine deutliche Jarisch-Herxheimersche Reaktion konnte nur 2 mal festgestellt werden, wobei jedoch bemerkt werden muß, daß unsere Patienten fast ausnahmslos vor Beginn der Sulfoxylatinjektionen bereits die Quecksilberbehandlung eingeleitet hatten.

Serologischer Einfluß:

65 % der behandelten Fälle hatten am Schlusse der 4- bis 6 wöchentlichen Kur eine negative Wassermannreaktion, bei 35 % gelang es nicht, diesen Erfolg mit der von uns verabreichten Dosierung von Sulfoxylat zu erzielen. Letztere Zahl verringert sich noch beträchtlich dadurch, daß, wie wir es feststellen konnten, der Umschlag in die negative Phase erst 1—2 Monate nach Beendigung der Kur eintritt. So bleibt die Zahl der Fälle, bei denen es nicht gelingt, durch das von uns geübte Behandlungsmaß eine negative Wassermannreaktion zu erzielen, gering.

Einfluß auf Liquorveränderungen:

Gerade der Einfluß des Sulfoxylats auf den Liquor beansprucht besonderes Interesse, berichtet doch *Weichbrodt*, daß durch Dosen über 4,0 der Liquorwassermann zum Schwinden gebracht werden kann, und daß auch die Lymphozytose beeinflußt wird. Nonne Appelt bleibt allerdings bestehen. Wie *Weichbrodt* weiter berichtet, waren die Erfolge allerdings nicht von langer Dauer, immerhin blieben die Lymphozytenzahlen niedrig. Auch *Cohn* schreibt über günstige Beeinflussung luetischer Nerven und Geisteskrankheiten durch Sulfoxylat, und *Sioli* rühmt dem Präparat eine die bisherigen Salvarsanpräparate übersteigende Wirkung bei der Paralysebehandlung nach.

Da aber die Psychiater weit größere Gesamtdosierungen anwenden als wir, war von vornherein bei unseren Fällen keine

Digitized by Google

allzugünstige Beeinflussung der Liquorveränderung zu erwarten, was sich auch bestätigte, denn die am Ende der Behandlung neuerlich vorgenommene Liquoruntersuchung ergab meist ungeänderte oder selbst verschlechterte Verhältnisse.

Erfolg:

Es konnte natürlich von vornherein nicht die Absicht obwalten, mit einer einzigen Kur eine Heilung einer bereits generalisierten Lues zu erzielen. Die 3 rein abortiv behandelten Sklerosen, bei denen der Primäraffekt gleichzeitig exzidiert worden war, blieben im weiteren Verlaufe (heute sind es 7 Monate) erscheinungsfrei bei andauernd negativer Wassermannsreaktion und Sachs-Georgi. Auch die übrigen 6 Sklerosen behielten bis heute eine negative Seroreaktion, mit Ausnahme eines einzigen Patienten, der 5 Monate nach der Kur sich mit Papeln am Genitale wieder vorstellte. Der Entschluß, zur Abortivbehandlung geeignete Fälle mit Sulfoxylat zu behandeln, wurde dadurch erleichtert, daß diese Patienten in ihrem Ernährungszustand heruntergekommen waren oder andere Gebrechen interner Natur aufwiesen, die, wenn sie auch keine absolute Kontraindikation bildeten, doch die Wahl eines milde wirkenden Mittels befürworteten. Von den übrigen behandelten Fällen kamen zur Kontrolle 38, 2 Männer zeigten ein Rezidivexanthem 3 und 5 Monate nach der Kur, 2 Frauen Papeln, beide 4 Monate nach der ersten Behandlung. Die übrigen Patienten wiesen klinisch keine frischen luetischen Erscheinungen auf.

Da in den heutigen Zeiten die wenigsten Patienten zu einer geregelten Behandlung ihrer Syphilis zu bewegen sind, war es möglich, den serologischen Einfluß der einen Kur auch im weiteren Verlauf zu verfolgen. Im 3. Monat nach der ersten Behandlung sind bereits einige Umschläge der Wassermannreaktion ins Positive zu beobachten, anderseits blieben in einer ganzen Reihe von Fällen die Seroreaktion negativ, im allgemeinen unterscheiden sich die serologischen Verhältnisse nach Sulfoxylatbehandlung kaum von jenen nach einer gleichstarken Neosalvarsankur. Bei den wenigen Patienten, die sich einer chronischen intermittierenden Behandlung unterzogen, wurde in der 2. Kur Neosalvarsan gegeben, so daß hier nur über die Erfahrungen *einer* Sulfoxylatkur berichtet werden kann.

Schädliche Nebenwirkungen:

Wie nach den anderen Salvarsanpräparaten wurde auch nach Sulfoxylat das Auftreten von urtikariellen und erythema-

Digitized by Google

tösen Hauteruptionen oder der gefürchteten universellen Salvarsandermatitis beobachtet.

Nathan, Reinicke und *Neuendorff* berichten über je ein toxisches Exanthem, *Fabry* über ein häufigeres Auftreten von universeller Dermatitis (allerdings sind seine Fälle mit Silbersalvarsan kombiniert behandelt), *Stühmer* über 2 universelle Dermatitiden bei 2 mit Silbersalvarsan und Sulfoxylat behandelten Patienten, *Key* über 3 Fälle von exfol. Dermatitis und *Bruck-Sommer* über 2 schwere universelle Arsenexantheme, die in einem Falle zum Exitus führten. Auch 2 unserer Patientinnen bekamen nach verhältnismäßig geringen Dosen (1. Fall 1,9 Sulfoxylat in 30 Tagen, 2. Fall 1,8 Sulfoxylat in 24 Tagen) *schwere universelle Dermatitiden*, die selbst für das Leben äußerst bedrohlich waren, aber schließlich nach monatelanger Dauer abheilten. Man könnte einwenden, daß diese Dermatitiden auch auf das Konto des gleichzeitig verabreichten Quecksilbers zu schreiben sind, jedoch ist das von uns zur Verwendung gelangte Quecksilberpräparat (Hg bicyanat. 3 % jeden 3. Tag 1 Injektion, in Summe 12) so mild und von uns in vielen 10 000 von Fällen ohne schädliche Nebenwirkungen befunden worden, daß wir uns dieser Ansicht nicht anschließen können, um so mehr als auch die Klinik genügende Unterscheidungsmerkmale zwischen Hg und Arsendermatitis bietet. Auch haben *Key* 3, *Bruck* und *Sommer* eine schwere universelle Dermatitis auf reine Sulfoxylatinjektionen beobachtet. Prodrome, die, wie *Fabry* bemerkt, niemals fehlen sollen, in Gestalt urtikarieller und erythematöser Eruptionen konnten wir nicht feststellen, die Dermatitis trat auch erst nach Beendigung der Behandlung, als die Patienten sich schon lange nicht mehr an der Klinik befanden, auf. Über die 2 Fälle universeller Dermatitis wird anderwärts ausführlich berichtet werden.

Auch das Auftreten eines *Herpes Zoster* nach 2,0 Sulfoxylat konnten wir einmal beobachten. *Stühmer* berichtet über 4 Fälle von Spätikterus (2—3 Monate nach der Kur) bei mit Silbersalvarsan und Sulfoxylat kombiniert behandelten Patienten, *Key* über 2 Fälle nach reiner Sulfoxylatkur. Auch wir sahen 8 Fälle von *Spätikterus* 3—$4^1/_2$ Monate nach Beendigung der Kur auftreten. Die Mehrzahl der Patienten zeigte zu dieser Zeit keine luetischen Erscheinungen, die Wassermannreaktion war negativ, ja in einem Falle handelte es sich um eine abortiv behandelte Sklerose, bei der der Wassermann niemals in die positive Phase umgeschlagen war, so daß

Digitized by Google

man eine luetische Ätiologie für die Ikterusfälle wohl zurückweisen muß. Anderseits sprach nichts dafür, daß der Ikterus katarrhalischen Ursprungs sei. Er heilte übrigens in allen Fällen im Verlaufe weniger Wochen ohne besondere Therapie ab, und verursachte keinem Patienten größere Beschwerden.

Beurteilen wir die schädlichen Nebenwirkungen, so sind sie dem Sulfoxylat zur Last zu legen. Die von uns geübte Dosierung hielt sich weit unter den Grenzen jener anderen Autoren. Allerdings empfiehlt *Kolle* in neuester Zeit die Injektion von 0,3 nur alle 10 Tage zu wiederholen. Mit dieser Dosierung wird es schwerlich gelingen, luetische Erscheinungen rasch genug — wie wir es mit Neosalvarsan ohne zögernde Befürchtung schädlicher Nebenwirkungen bewerkstelligen können — zur Rückbildung zu bringen.

Literaturverzeichnis.

Bruck-Sommer: Derm. Ztschr. 1920. Nr. 3. — *Cohn*: Med. Korrespondenzblatt für Württemberg. 1920. Nr. 21. — *Fabry:* Med. Kl. 1920. Nr. 27 .— *Fantl*: Derm. Woch. 1920. Nr. 10. — *Kolle*: D. m. W. 1918. Nr. 43 u. 44. — *Meyer, F. M.*: D. m. W. 1920. Nr. 34. — *Nathan* u. *Reinecke*: D. m. W. 1919. Nr. 1. — *Sioli*: D. m. W. 1920. Nr. 8. — *Stühmer*: M. m. W. 1920. Nr. 29. — *Weichbrodt*: Arch. für Psych. 1919. Bd. 61. — *Ders.*: D. m. W. 1919. Nr. 13. — *Ders.*: D. m. W. 1918. Nr. 44. — *Sasse*: Inaug. Diss. Gießen 1919. War nicht zugänglich. — *Nathan* und *Flehme:* Ther. Halbmonatshefte 1920. Nr. 21. — *Key:* Diss. Gießen 1919. Ref. Derm. Woch. Bd. 72. 1921. Nr. 1. — *Neuendorff:* Derm. Woch. 1920. Bd. 71. Nr. 44.

V.

(Aus der Hautklinik in Jena [Prof. *Spiethoff*].)

Beitrag zur intravenösen Quecksilberbehandlung.

Von

Dr. FRIEDRICH WEISE.

Assistenzarzt.

In der Luestherapie bildet die intravenöse Einverleibung löslicher Quecksilberpräparate noch heute im Auslande eine häufig angewandte Methode[1]). „Nous utilisons beaucoup les injections intra-veineuses de sublimé ou de cyamore d'hydrargyre quand il est nécessaire d'agir avec une grand rapidite";

[1]) Eine interessante Zusammenstellung darüber bringt die Doktor-Dissertation aus der Jenaer Hautklinik von Paula Köster 1920.

Digitized by Google

so beurteilt *Brocq*[1]) ihren Wert. Auch in Deutschland wurde diese Art der Therapie vielfach ausgeprobt; sie konnte sich jedoch nicht einbürgern, da ein besonders rasches Zurückgehen der Erscheinungen meistens, eine Dauerwirkung aber immer vermißt wurde. *L. Meyer*[2]) stellte an der Blaschkoschen Klinik Versuche mit den hochwertigen Quecksilberpräparaten Afridol und Enusol an (Afridol mit 63 % Hg, Enusol mit 38,6 % + 14,4 % As). Die von ihm angewandten Hg-Mengen waren gegen früher verhältnismäßig große, so wurden insgesamt bis zu 0,98 Hg verabreicht und als Einzelgabe bis zu 0,115 Hg. Er folgert aus seinen Versuchen, daß relativ hohe Hg-Dosen, die den Körper bald wieder verlassen, keine besondere und nachhaltige Wirkung auf das luetische Virus haben im Gegensatz zu kleinen, aber dauernd wirkenden Hg-Mengen, wie sie bei der Setzung von Depots zur Einwirkung kommen, und findet so bestätigt, was schon frühere Autoren feststellten, daß nämlich ein Hg-Präparat um so wirksamer ist, je langsamer es ausgeschieden wird.

Trotzdem nun die *Meyer*schen Versuche die Frage der endovenösen Therapie der Lues mit Hg-Präparaten in negativem Sinne zum Abschluß gebracht zu haben scheinen, bot die Feststellung *Spiethoffs*[3]), daß sich die letale Dosis chemischer Substanzen erhöht, wenn man sie in arteigenem oder Eigenserum löst, d. h. daß sich ihre Toxizität verringert, insofern einen neuen Gesichtspunkt, als es jetzt möglich war, mit noch höheren Einzel- und Gesamtgaben vorzugehen. Es schien also berechtigt, die Frage der intravenösen Einverleibung von Quecksilberpräparaten nochmals mit höheren Dosen zu prüfen.

Angewandt wurde das *Novasurol*, das 33,9 % Hg enthält; es wurde stets in 10—15 ccm *Eigenserum* intravenös gegeben.

Aus den folgenden Krankengeschichten ist die Art der Behandlung und die erzielte Wirkung zu ersehen.

Fall 1. Anna N., 18 Jahre. Luetische Infektion Oktober 1919. Jetzt Roseolen, hypertrophische nässende Papeln, Angina specifica, Kopfschmerzen. Seroreaktion stark positiv. 14. 1. 20: 0,3 Novasurol in 10 ccm Eigenserum intravenös. Temperatur 38,2°, keine Beschwerden. 17. 1.: 0,3 Novasurol in 10 ccm Eigenserum, kein Fieber. 21. 1.: 0,4 Novasurol in

[1]) Dermatologie 1907.

[2]) Derm. Zeitschrift, Bd. XIX.

[3]) Med. Klinik, 1914, Nr. 14. Berl. Klin. Wschr., 1920, Nr. 34.

Digitized by Google

10 ccm Eigenserum. Kein Fieber. 24. 1.: Dasselbe. 28. 1.: Dasselbe. Papeln heilen ab. 31. 1.: 0,5 Novasurol in 10 ccm Eigenserum. Keine Beschwerden. 3. 2.: 0,6 Novasurol in 10 ccm Eigenserum. Seroreaktion positiv. 7. 2.: Dasselbe. 11. 2.: 0,8 Novasurol in 10 ccm Eigenserum. Kein Eiweiß im Urin. 14. 2.: 1,0 Novasurol in 10 ccm Eigenserum. 17. 2.: Seroreaktion stark positiv. 18. 2.: 1,5 Novasurol in 10 ccm Eigenserum. Am Abend 39,5°. Erbrechen. Alb. +. 19. 2.: Temperaturabfall. Alb. 7 ‰ nach Esbach. Seit Mittag Anurie, die bis zum 23. 2. anhält. Hg-Enteritis. 24. 2.: Im Urinsediment viele Erythrozyten, granulierte, hyaline, Epithel- und Blutkörperchenzylinder. Abgesehen von Appetitlosigkeit und etwas Erbrechen subjektives Wohlbefinden. 25. 2.: Rechte Nierengegend auf Druck schmerzhaft. Leichte Ödeme an den Unterschenkeln. 26. 2.: Verlegung nach der medizinischen Klinik. 27. 3.: Nach der Hautklinik von der Hg-Intoxikation geheilt zurückverlegt. Albumen —. 30. 3.: Seroreaktion negativ. Wird mit Salvarsan weiter behandelt. 11. 4.: Seroreaktion negativ. Es wurden also verabreicht *insgesamt 6,8 Novasurol = 2,31 Hg.*

Fall 2. Elly H., 16 Jahre. Lues II. Nässende Papeln am Genitale und Anus; zwei kleine, schuppende Papeln am Hals. Geringes Leukoderma colli; geringe Opaleszenz der rechten Tonsille. Seroreaktion stark positiv. Im Lumbalpunktat Nonne ±, Zellzahl 12. Nach der Lumbalpunktion Kopfschmerzen. 10. 3. 20.: Starker Haarausfall. 12. 3.: 0,4 Novasurol in Eigenserum. Kein Fieber, jedoch Kopfschmerzen. 16. 3.: 0,4 Novasurol in Eigenserum. Alb. —. 20. 3.: 0,5 Novasurol in Eigenserum. 23. 3.: 0,5 Novasurol in Eigenserum. Seroreaktion stark positiv. 27. 3.: 1,0 Novasurol. 29. 3.: Albumen $1^1/_2$ ‰, keine Beschwerden, keine Temperaturerhöhung. 30. 3.: Alb. —. 6. 4.: Alb. —. 0,5 Novasurol. 9. 4.: 0,6 Novasurol. Seroreaktion stark positiv. 16. 4.: 0,6 Novasurol. 23. 4.: 0,7 Novasurol. Seroreaktion stark positiv. 24. 4.: Morgens Schwindel und Kopfschmerzen. Alb. —. 27. 4.: 0,6 Novasurol. 30. 4.: 0,6 Novasurol. Seroreaktion negativ. 5. 5.: 0,6 Novasurol. 7. 5., 11. 5., 14. 5.: Dasselbe. Alb. —, Seroreaktion negativ. Nachts gelegentlich Durchfälle. Wird mit Salvarsan weiterbehandelt. *Insgesamt 8,8 Novasurol = 2,98 Hg.*

Fall 3. Frieda H., 23 Jahre. 6 kleine Ulcera an großen und kleinen Labien., Spiroch. pall. +++. Seroreaktion negativ. Gonorrhöe. Nach der zweiten Spritze Neosalvarsan Seroreaktion positiv. Im ganzen 3,3 g Neosalvarsan. Seroreaktion negativ. 13. 3. 20.: 0,5 Novasurol. 17. 3.: Dasselbe. 20. 3.: 0,75 Novasurol, ebenso am 24. 3. 27. 3.: 1,0 Novasurol. Niemals Temperaturen oder Beschwerden. 29. 3.: Alb. 1,5 ‰. 31. 3.: Spuren Eiweiß. 1. 4.: Alb. —, Befinden gut. 3. 4.: 0,6 Novasurol. 7. 4., 10. 4., 14. 4.: Dasselbe. Alb. —, Seroreaktion am 17. 4. negativ. Wird mit Salvarsan und Novasurol intramuskulär weiterbehandelt. 4. 10.: Seroreaktion negativ. Im ganzen *5,9 Novasurol = 2 g Hg.*

Fall 4. Elsa K., 24 Jahre. Infektion vor 5 Wochen, Lues II. Disseminiertes, dichtstehendes, kleinmakulöses Syphilid mit einzelnen flachen Papeln. Hypertrophische, nässende, zum Teil erodierte Papeln. Angina specifica. Skleradenitis indolens. Seroreaktion stark positiv. Lumbalpunktion —. 20. 4.: 0,2 Novasurol. Temperatur 40,1°, keine Beschwerden, Alb. —. 23. 4.: 0,2 Novasurol gut vertragen. 27. 4.: 0,3 Novasurol. 30. 4.: 0,4 Novasurol. 4. 5.: 0,5 Novasurol. Seroreaktion stark positiv. Fast keine

Digitized by Google

Hauterscheinungen mehr. 7. 5.: 0,6 Novasurol. 12. 5.: 0,7 Novasurol. 14. 5.: 0,8 Novasurol. 18. 5.: 0,8 Novasurol. Hauterscheinungen sind völlig geschwunden. Wohlbefinden, Alb. —. Seroreaktion stark positiv. Mit Salvarsan und unlöslichen Quecksilberpräparaten weiterbehandelt. 8. 10.: Seroreaktion negativ. Zusammen *4,5 Novasurol = 1,55 Hg.*

Fall 5. Auguste M., 24 Jahre. Lues II. Im Abheilen begriffene Roseola. Papeln an Genitale und Anus. Angina mit plaques opalines. Spiroch. pall. ++. Seroreaktion stark positiv am 29. 1. 20. Am 30. 1.: 0,5 Novasurol. 3. 2.: 0,75 Novasurol. 6. 2.: 1,0 Novasurol. Roseola völlig geschwunden. Papeln heilen ab. Fortlaufende Spirochätenuntersuchung ergibt Verminderung, aber keine Formveränderung dieser. Ab 5. 2. Ikterus lueticus. Keine Magendarmerscheinungen. Allgemeinbefinden gut. Urobilinogen +. 10. 2.: 1.0 Novasurol. Serumreaktion stark positiv. Ikterus zurückgegangen. Urobilinogen —. Alb. —. 13. 2.: 1,0 Novasurol. 17. 2.: 1,5 Novasurol. Seroreaktion stark positiv. 18. 2.: Alb. stark positiv. Subfebrile Temperaturen. 20. 2.: Alb. —. 24. 2.: Alb. —. 1. 3.: Wird mit Neosalvarsan ambulant weiterbehandelt. Patientin erhielt also 5,75 Novasurol = 1,95 Hg.

Fall 6. Marie Sch., 23 Jahre. Lues II. Makulo-papulöses Exanthem. Hypertrophische Papeln an After und Genitale. Erosionen an den kleinen Labien. Plaques auf den Tonsillen. 27. 11. 17.: 0,15 Novasurol. Temperatur 38,4°. 30. 11.: 0,2 Novasurol. Keine Temperatur. 4. 12.: 0,25 Novasurol. 6. 12.: Seroreaktion stark positiv. 7. 12.: 0,3 Novasurol. Temperatur 38,2°. Urtikarielles Exanthem. 18. 12.: 0,3 Novasurol. Temperatur 39,1°. Eine Stunde nach der Spritze urtikarielles Exanthem. Patientin wird mit Neosalvarsan weiterbehandelt. Im ganzen 1,2 Novasurol = 0,41 Hg.

Insgesamt wurden also bis zu 8,8 Nov. = 2,98 Hg und als höchste Einzelgabe 1,5 Nov. = 0,508 Hg verabreicht, mithin 3 mal bzw. 5 mal mehr als *Meyer* gegeben hatte.

Was zunächst die Verträglichkeit der Dosen anbelangt, so zeigte sich, daß 1,5 Novasurol im Fall 1 zu bedrohlichen Intoxikationserscheinungen führte, während es in Fall 5 lediglich zu stärkerer Albuminurie kam. Auf 1,0 Nov. reagierten Fall 2 und 3 mit Eiweißausscheidung, dagegen wurde dieselbe Menge in Fall 5 gut vertragen. Einzelgaben bis zu 0,8 Nov. = 0,271 Hg hatten keine Reaktionserscheinungen zur Folge, abgesehen von Fall 2 (Kopfschmerzen und Schwindel nach 0,7 Nov.). Eine Ausnahme bildet Fall 6, der schon auf kleine Gaben mit Fieber reagierte, und bei dem dann schließlich als Zeichen der Überempfindlichkeit gegen Hg ein Hg-Exanthem auftrat.

Die Seroreaktion war positiv vor der Behandlung mit Novasurol in Fall 1, 2, 4 und 5; sie konnte nicht beeinflußt werden in Fall 1, 4 und 5. In Fall 2 wurde die Seroreaktion erst nach der 11. Injektion negativ, während sie nach der 9. Injektion

Digitized by Google

(bis dahin waren 5,2 Nov. = 1,762 Hg gegeben) noch stark positiv war.

Ähnlich verhält es sich mit den klinischen Erscheinungen. Eine besonders günstige Beeinflussung und vor allem ein auffallend schnelles Zurückgehen konnte in keinem Fall beobachtet werden. Im besonderen zeigen die in Fall 5 durchgeführten fortlaufenden Spirochätenuntersuchungen, wie wenig auch durch höhere Dosen die Krankheitserreger zu beeinflussen sind.

So ergeben die Versuche der Jenaer Hautklinik, daß selbst mit hohen Quecksilbergaben, wenn sie intravenös gegeben werden, ein augenfälliger und nachhaltiger therapeutischer Erfolg nicht zu erzielen ist.

VI.

(Aus der Strahlenabteilung der Universitäts-Hautklinik in Bonn [Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Beitrag zur Frage der Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen.

Von

Dr. P. HESS.
Volontärassistent.

Wenn diese Frage, über die seit Beginn der Röntgenära eine stattliche Anzahl von Veröffentlichungen vorliegt, noch einmal einer kritischen Untersuchung unterzogen werden soll, so kann es nur geschehen, weil eine endgültige Klärung bis heute noch nicht eingetreten ist, weil bis in die letzte Zeit hinein noch Fälle von Röntgenschädigungen veröffentlicht worden sind, die nach Angabe der betreffenden Autoren nur durch Annahme einer Idiosynkrasie zu erklären sein sollen.

Was den Begriff der Idiosynkrasie betrifft, so herrscht wohl allgemein Übereinstimmung, daß es eine eigentliche Idiosynkrasie nach der *Jadassohn*schen Begriffsbestimmung nicht gibt, es wird aber zwischen Idiosynkrasie und Überempfindlichkeit in der Röntgenwirkung von den meisten Autoren kein Unterschied gemacht. Obwohl man, streng genommen, nur von Überempfindlichkeit reden könnte, so hat sich doch das Wort Idiosynkrasie allgemein eingebürgert. Über das Verhältnis der Reaktion zur verabfolgten Dosis, das von Gegnern der Idiosynkrasie vielfach zu weit, von Verfechtern derselben dagegen zu eng gefaßt wurde, läßt sich sagen, daß dann Idio-

Digitized by Google

synkrasie angenommen werden kann, wenn die Reaktion, gleichgültig welcher Höhe, in keinem gesetz- oder regelmäßigen Verhältnis zu der verabreichten Dosis steht, ohne daß hierfür eine *äußere* oder *innere Ursache* zu ermitteln wäre; ferner, daß die Reaktion nach der ersten Bestrahlung auftreten muß, wenn man nicht zu der Annahme einer temporären echten Idiosynkrasie greifen will. Zu den äußeren Ursachen, die am häufigsten Idiosynkrasie vortäuschen, gehört eine übermäßige Dosierung. Um diese ausschließen zu können, müssen die in der Literatur veröffentlichten Fälle eine ungefähre Rekonstruktion und Nachprüfung der Dosis ermöglichen. Zu den inneren Ursachen gehören eine Reihe von pathologischen Zuständen des Individuums, die *v. Seuffert*[1]) gesondert hat in *konstitutionelle Überempfindlichkeit*, wenn eine Konstitutionskrankheit (Diabetes, Lues) die nachweisbare Ursache war, *temporäre Überempfindlichkeit*, wenn die abnorme Reaktion gleichzeitig mit Verabfolgung von differenten Arzneimitteln, wie Jod, Quecksilber, Arsen, Höhensonne u. a. zusammenfiel, wobei lediglich das zufällige Zusammentreffen der beiden Agentien den Vorgang bewirkte, und endlich *lokale erworbene Überempfindlichkeit*, wenn es sich bei dem betreffenden Individuum um durch vorhergehende Bestrahlungen oder andere pathologische Zustände (Entzündung, Narben, Druck, Spannung) veränderte Hautstellen handelte. Bei fast allen bisher veröffentlichten Fällen ist einer dieser Punkte vorhanden oder jedenfalls nicht sicher auszuschließen, so daß keiner von ihnen eine allgemeine Anerkennung gefunden hat. In der Tat kann man ja auch nur die Fälle der Idiosynkrasie im engeren Sinne abgrenzen, bei denen alle im vorhergehenden besprochenen Möglichkeiten nicht zutreffen. Hier müßte man schließlich eine Idiosynkrasie annehmen, die vorher nicht in Rechnung gezogen werden kann, weil ihre Ursache uns unbekannt ist.

Bei kritischer Durchsicht der Fälle[1]) unterscheidet man zweckmäßig zwischen denen aus der älteren Literatur, wie sie von *Orlowsky*[2]), *P. Krause*[3]), *Bogrow* und *Grintschar*[4]) *Thedering*[5]), *Kuznitzky*[6]), *Sippel*[9]), *F. M. Meyer*[7]), Rominger[8]) veröffentlicht worden sind, und denen der neueren Literatur. Bei den ersteren läßt sich in jedem Falle die vermeintliche Idiosynkrasie auf eine übermäßige Dosierung oder sonstige

[1]) Die Fälle sind ausführlicher besprochen in meiner Dissertation. Bonn 1920 (nur im Auszug gedruckt).

Digitized by Google

Eigentümlichkeit in der Anordnung zurückführen. Unter den letzteren befindet sich der Fall von *Erich Hoffmann*[10]), der seiner Anamnese nach zur temporären Überempfindlichkeit zu rechnen ist. Weitere Fälle veröffentlichte *Blumenthal*[11]). Über diese läßt sich zusammenfassend sagen, daß sich ein Teil derselben nach den eigenen Angaben des Autors („in den oben mitgeteilten Fällen handelt es sich meist um Hautpartien mit Operationsnarben oder um über Tumoren stark gespannte Hautstellen") auf lokale erworbene Überempfindlichkeit zurückführen läßt. Bei den Fällen, auf die diese Einwendung nicht zutreffend sein sollte, wäre eine Beobachtung, die von *E. Hoffmann* mitgeteilt wurde, in Erwägung zu ziehen: Bei Tuberkulose und Tumormetastasen, um die es sich ausschließlich handelt bei seinem Material, findet man bei gleichzeitiger Anwendung von Lichttherapie eine Säfte- und Blutserumveränderung in dem Sinne, daß eine erhöhte Empfindlichkeit nicht nur des pathologischen, sondern auch des normalen Gewebes für Röntgenstrahlen eintritt.

Blumenthal sah aber so häufig und bei verhältnismäßig niedrigen Dosen Überempfindlichkeit, daß dafür auch noch irgendeine örtliche, im Institut allein gelegene Ursache geltend gemacht werden muß, da er mit seinen Angaben ziemlich allein steht. Von anderen Autoren und auch im hiesigen Institut sind nach der von *H. Meyer, Ritter, Rost* und *Krüger* angegebenen Erythemdosis von 30 x für harte gefilterte Strahlen bei unzähligen Bestrahlungen niemals solche Reaktionen beobachtet worden, wie sie *Blumenthal* so häufig sah, daß er schließlich über 24 x niemals hinausging.

Auch die kürzlich von *Strauß*[12]) mitgeteilten Fälle rechnen unter den oben angegebenen Gesichtspunkten nicht zur Idiosynkrasie. Sie mögen hier kurz besprochen werden.

Bei seinem ersten Fall wurden wegen Nierensteinen links eine, rechts zwei Aufnahmen gemacht und danach rechts eine Nierenoperation vorgenommen. Nach 38 Tagen trat auf der rechten Unterbauchseite im Bereiche des Operationsfeldes an einer Stelle, die von einem oftmals gewechselten Heftpflasterverband bedeckt war, ein Erythem auf. Die Möglichkeit einer Überempfindlichkeit der Haut an dieser Stelle ist zuzugeben, nur ist dieselbe wahrscheinlich durch die nachfolgende Irritation bedingt und wäre somit lokal erworben. *Wetterer*[13]) hat einen in der Anordnung ähnlichen Fall beschrieben, bei dem nach einer Dosis von 8 x in der siebenten Woche nach der Bestrahlung

Digitized by Google

eine blasige Dermatitis eintrat, hervorgerufen durch Reibung der bestrahlten Stelle mit rauhen baumwollenen Strümpfen. Eine Sensibilisierung der Haut durch Sonnenbäder, wie sie im zweiten Fall vorliegt, ist schon bei den Fällen *Blumenthals* erörtert, also auch hier gesteigerte Empfindlichkeit durch Summierung von Reizen. Wenn, wie im dritten Falle, bei einem Gichtiker nach einer Beckenaufnahme von 85 Sek. bei einem Abstand von 60 cm ein Erythem eintrat, so könnte man, da bei Diabetes und Lues schon Überempfindlichkeit beschrieben worden ist, auch hier an eine konstitutionelle Überempfindlichkeit denken. Eine solche enorme Überempfindlichkeit, wie im vierten Falle beschrieben wurde, eine Reaktion vierten Grades nach zweimaliger Magendurchleuchtung ist immer aufs lebhafteste bestritten worden. *H. E. Schmidt* [14]) hat einen in der Anordnung ganz gleichen Fall mitgeteilt und nachgewiesen, daß es sich dabei um einen Kunstfehler gehandelt haben mußte. Ob ein solcher vorliegt, ist natürlich hinterher nicht möglich festzustellen. Ohne Angabe des Abstandes oder Gewähr für Konstanz der Röhre läßt sich über diesen Fall jedenfalls nichts Entscheidendes sagen. Im letzten Fall wurde wegen Mediastinaltumors von Brust und Rücken aus in genügend langen Abständen mehrmals eine Dosis von 20 x unter 3-mm-Al-Filterung gegeben. Auf der Brustseite trat niemals eine Reaktion auf, während sich auf dem Rücken nach der zweiten Bestrahlung eine Reaktion dritten Grades zeigte, die ziemlich glatt und rasch abheilte; danach wurde auch hier wieder die gleiche Dosis reaktionslos vertragen.

Eine Idiosynkrasie hätte sich bei der ersten Bestrahlung zeigen müssen, daß nun bei der dritten Bestrahlung trotz der vorhergehenden Schädigung keine Reaktion eintrat, läßt eigentlich an eine äußere Ursache, vermutungsweise Vergessen des Filters denken. Der Einwand, der evtl. dagegen erhoben werden könnte, daß ein solches Filtervergessen zu viel schwererer Nekrose hätte führen müssen, ist nicht stichhaltig. Ein Fall aus unserer Klinik, der hier kurz im Auszug folgen möge, zeigt, daß ein solches Versehen unter Umständen ziemlich harmlos verlaufen kann:

Fr. W. wurde wegen Skrofuloderm der linken Halsseite am 27. 11. 1916 und 15. 1. 1917 mit je 20 x unter 4-mm-Al-Filter geröntgt. Am 22. 4. 1919 befand sich an der Stelle noch eine bläulichrot verfärbte, ca. $2^1/_2$ cm lange, etwas erhabene Narbe, die mit Krusten belegt ist und in der Tiefe mit einer haselnußgroßen Drüse strangförmig zusammenhängt. Bei Druck entleert

Digitized by Google

sich aus einer stecknadelkopfgroßen Öffnung am oberen Ende dünner Eiter, hier befindet sich dicht unter der Haut ein über haselnußgroßer Drüsenrest.

Am 2. 5. 1919 wurde diese Stelle wegen starker Schmerzen nochmals bestrahlt bei 20 cm Hautfocus: Abstand, 11,5 Wehnelt Röhrenhärte, 3 M.-A. sekundärer Stromstärke und 18 Minuten Dauer. Als die Tablette kontrolliert werden sollte, zeigte sich, daß das Filter vergessen worden war. Die Dosis der mitbestrahlten Tablette konnte wegen zu starker Bräunung nicht abgelesen werden, doch wurde sofort nach der Bestrahlung mit einer neuen Sabouraud-Tablette ermittelt, daß bei der oben angegebenen Anordnung und Dauer der Bestrahlung 45 x verabfolgt worden waren.

Am 3. 5. trat nun an der Stelle ein gegen die abgedeckte Umgebung scharf abgesetztes Erythem auf, das in den nächsten Tagen dunkelrote Färbung annahm, ohne der Patientin irgendwie Beschwerden zu bereiten.

Vom 8. 5. 1919 bis 9. 6. 1920 entzog sich die Patientin der Beobachtung. Am 9. 6. 1920 konnte folgender Befund erhoben werden:

Die damals mit 45 x geröntgte Stelle an der linken Halsseite zeigt eine flache, nur ganz leicht vertiefte Narbe mit einigen Teleangiektasien und Pigmentationen. Von einer Drüse ist an dieser Stelle nichts mehr zu fühlen.

Die Patientin gibt selbst an, daß nach ihrer Entlassung die geröntgte Stelle an der linken Halsseite sehr rasch zuheilte und ihr bis heute keinerlei Beschwerde mehr verursacht habe. Also statt der zu erwartenden Ulceration völlige Beschwerdefreiheit, Heilung des Skrofuloderms und restloses Verschwinden der Drüsen.

Ein solches *Filtervergessen*, wie es hier in unserem Falle festgestellt wurde, kann sich gelegentlich in jedem anderen Betriebe ereignen und die Ursache für unerklärliche Verbrennungen sein. *Holzknecht*[15]) macht letzthin wieder ganz besonders auf die Häufigkeit dieses Vorkommnisses aufmerksam und glaubt sogar annehmen zu können, daß „das Filtervergessen in einem geordneten Röntgenbetriebe die einzige Ursache noch vorkommender Verbrennungen als Folge einer einzigen Applikation sein dürfte".

Besonders zu begrüßen ist es deshalb, wenn er diesem so häufig beobachteten Übelstande durch Angabe eines *Filteralarmgeräts*, das bei Einschalten der Röhre Vergessen des Filters anzeigt, abzuhelfen sucht.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß bei kritischer Durchsicht aller bisher veröffentlichten Fälle bis heute noch kein einwandfreier Fall von Idiosynkrasie beschrieben worden ist. So besteht die große praktische Erfahrung bedeutender Röntgenologen zu Recht, die stets das Vorhandensein einer solchen geleugnet haben.

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

[1]) *v. Seuffert*, Strahlentherapie. 1914. — [2]) *Orlowsky*, Derm. Wochenschrift. 1909. S. 144. — [3]) *P. Krause*, D. m. W. 1910. Nr. 50. S. 2363. — [4]) *Bogrow* und *Grintschar*, Derm. Wochenschrift. Bd. 55. Nr. 37. — [5]) *Thedering*, M. m. W. 1912. Nr. 20. — [6]) *Kuznitzky*, B. kl. W. 1916. Nr. 7. — [7]) *F. M. Meyer*, Röntgentaschenbuch. 1915. — [8]) *Rominger*, Strahlentherapie. Bd. 11. — [9]) *Sippel*, Ztbl. f. Gynäk. 1916. Nr. 44. — [10]) *E. Hoffmann*, Strahlenther. Bd. 7. — [11]) *Blumenthal*, Derm. Zeitschr. Bd. 30. 1920. — [12]) *Strauß*, M. m. W. 1920. Nr. 25. — [13]) *Wetterer*, Handb. d. R. Ther. Bd. 1. S. 246. — [14]) *H. E. Schmidt*, D. m. W. 1912. Nr. 1. — [15]) *Holzknecht*, Strahlenther. Bd. 11. 1.

VII.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn [Direktor: Professor *E. Hoffmann*].)

Ein Fall von Keratoma palmare et plantare hereditarium mit zahlreichen Streptokokken in der strichweise vakuolisierten Hornschicht und Sensibilitätsstörungen.

Von

Dr. H. NASS.

Bei der Seltenheit des Keratoma palmare et plantare und der nicht umfangreichen Literatur über diese Affektion erscheint es mir angebracht, einen Fall zu veröffentlichen, der besondere, bisher noch nicht beobachtete Befunde aufweist.

Die Krankengeschichte ist folgende:

In der Aszendenz bis zu den Urgroßeltern mütterlicher- wie väterlicherseits ist die Erkrankung nicht nachweisbar. Zwei Verwandte (Cousin und Cousine) des Patienten sollen dasselbe Leiden haben, seine 4 Schwestern und der Bruder sind frei. Patient hat als Kind Diphtherie und Lungenentzündung gehabt. Die Eltern bemerken bei dem $^1/_4$ Jahr alten Kind an den Endphalangen der Hände und Füße eine Verdickung der Haut, die sich langsam ausbreitete und seit ungefähr einem Jahr die jetzige Ausdehnung angenommen hat. Außer über gesteigerte Schweißabsonderung an den befallenen Stellen und Schmerzen bei längerem Gehen hat Patient über nichts zu klagen; er kann trotz der bestehenden Hautspannung jede Arbeit verrichten. Patient ist 14 Jahre alt.

Die Erscheinungen auf Hohlhand und Fußsohle sind dieselben, wie sie bisher beobachtet wurden. Wir finden hier eine *sehr dicke, feuchte, stark fötid riechende, gelbliche hyperkeratotische Hornschicht*, allerdings ohne jegliche Rhagadenbildung, mit den von *Jarisch* (zitiert in *Mraceks* Handbuch) beschriebenen *bienenwabenähnlichen erweiterten Schweißporen*. Nicht nur die ganze Plantar- und Palmarfläche und die *Beugefläche der Finger und Zehen sind ergriffen* in ganzer Ausdehnung, sondern die Affektion erstreckt

Digitized by Google

sich von den Palmae aus noch etwa 2 cm proxymal über das Handgelenk auf den *Unterarm*, hier allerdings von mehr weißlich - *rötlicher* Farbe, leichte rhagadiforme Einrisse zeigend; die *Fersen* sind in einer Höhe von etwa $2^1/_2$ cm kappenartig umgeben. Die Erscheinungen auf den *Streckseiten* erfordern mehr Interesse, als hier neben der Extensität andere Befunde bisher einzig dastehend sind. Während wir auf den Händen die Grenzen über den Metakarpophalangealgelenken ziehen müssen, ergreift die Erkrankung auf den Fußrücken das Fußgelenk und zieht in einer lateralen Begrenzung bis zum 3. Metatarsus zum Metatarsophalangealgelenk 1, um von hier aus die anderen Zehen zu überziehen. Neben den starken Hyperkeratosen auf den Phalangealgelenken der Finger finden wir dicht innerhalb der durch einen bläulich - roten Saum gekennzeichneten Grenze auf beiden Händen je eine *isoliert auftretende Hyperkeratose* mit völlig *glatter Oberfläche* von *Linsen-* bis *Erbsengröße*, die beim ersten Anblick den *Eindruck einer Blase* macht. Auf den Fingerstreckseiten, die ebenfalls, wenn auch etwas schwächer, befallen sind, sind auf der Grundphalanx beider Mittel- und Ringfinger dreieckige Figuren ausgespart, die von einem *bläulich-roten Rand* umgeben sind. Die *Spannung der Haut* hat eine solche Stärke angenommen, daß beim Ballen der Hand zu einer Faust diese freigebliebenen Partien völlig abblassen. Nach den *Fingerspitzen* zu verjüngen sich die Finger in ganz auffälliger Weise, wie es bisher nur von *Bergh* [1]) beobachtet wurde, so daß eine große *Ähnlichkeit mit Sklerodaktylie* hervorgerufen wird. Die *Nagelplatten* zeigen eine ausgesprochene *Längsstreifung*.

Die von Professor *Finkelnburg* vorgenommene Untersuchung des *Nervensystems* ergab einen bisher einzig dastehenden Befund, den eine zweite später vorgenommene Untersuchung vollauf bestätigte. Auf beiden Streckseiten der Unterarme drei Finger breit proximal beider Handgelenke nimmt die *Schmerzempfindung* wie die *Empfindung gegen den faradischen Strom* ab und zeigt dann auf den von der Hyperkeratose nicht befallenen Handrücken selbst eine *bedeutende Abschwächung* im Vergleich zu dem Empfinden an der übrigen Körperhaut. Dagegen bleibt das Gefühl für Spitz und Stumpf auch unterhalb der obigen Zone, die Empfindung für Warm und Kalt sowie das Lagegefühl der Finger erhalten. Die Hyperkeratose bedingt natürlich an Hohlhand und Fußsohle bei einer normalen Druckempfindung eine Hypalgesie. Dieselben dissoziierten Empfindungsstörungen ergaben sich an den unteren Extremitäten von einer Linie drei Finger breit oberhalb der Fußgelenke abwärts. Das Zentralnervensystem ist ohne Besonderheiten.

Das zur *mikroskopischen Untersuchung* exzidierte Stück, das gesunde Haut, den Saum und kranke Haut umfaßte, ließ auf den Schnitt schon bei makroskopischer Betrachtung einen sich nach einer Seite zu verjüngenden Streifen erkennen, der

Digitized by Google

von seinem breiteren Teil dicht nebeneinander stehende Zapfen ausschickt. Die Kutis zeigt sich normal, nirgends bestehen Gefäßveränderungen oder Zellvermehrungen. Vom Rete aus gehen in der erkrankten Partie starke verlängerte Zapfen in die Kutis, die stellenweise mit breiter Basis aufsitzen, mitunter aber auch ziemlich spitz auslaufen, die aber jedenfalls alle die gleiche Wachstumslänge zeigen. Die Basalzellenschicht zeigt keine Veränderungen. In dem Stratum spinosum, besonders in dessen oberen Schichten sieht man vielfach Vakuolen in den Zellen, so daß die Kerne an die Peripherie der Zellen gedrängt werden. Die geringe Tinktionsfähigkeit der Retezapfen in der Umgebung der Schweißdrüsenführungsgänge konnte ich in gleicher Weise wie *Voerner*[5]) nicht beobachten. Das Stratum granulosum hat eine Dicke von etwa 4—8 Zellagen, die besonders stark teilweise an den Stellen ausgebildet sind, wo die Zapfen mit breiter Basis aufsitzen. Während es in dem gesunden Hautabschnitt einen gleichmäßigen Streifen bildet, wechseln über den Erkrankungsherd breitere mit schmäleren Stellen ab. Die Zellen sind sehr körnerreich, doch lassen sich in den meisten Zellen die Kerne noch leicht erkennen. Das gleichmäßig verbreitete Stratum lucidum verläuft in Wellenlinien entsprechend den Erhebungen der Papillarkörper; die Zellkerne, mit Hämatoxylin färbbar, sind klein, hier und da erkennbar und verschwinden in den oberen Zellagen; das Protoplasma ist keratohyalinfrei. Es folgt nun das sehr verdickte hyperkeratotische Hornlager, das wohl entsprechend den Schweißdrüsenausführungsgängen *alternierend gequollene und vakuolisierte Schichten* neben solchen von gewöhnlichem Bau zeigt; es wird von polychromem Methylenblau kaum tingiert. In den gequollenen und vakuolisierten Bezirken sind mit der Gramfärbung deutliche *Züge von zahlreichen Streptokokken* (Fig. 1) nachweisbar, die, in längeren oder kürzeren Ketten entweder parallel oder senkrecht zur Hautoberfläche verlaufend, bis tief in die gequollene Hornschicht dringen. Der Übergang der normalen Haut in die erkrankte ist mikroskopisch nicht nachweisbar, es ist an keiner Stelle in der Kutis entsprechend dem makroskopisch sichtbaren Saum ein entzündlicher Vorgang zu sehen. Die Erweiterung der Gefäße ist kaum festzustellen, da sie keine Blutzellen enthalten.

Nach den klinischen Erscheinungen wie nach dem mikroskopischen Befund haben wir es zweifellos mit einem *Keratoma palmare et plantare hereditarium* zu tun. Wenn auch in der

Digitized by Google

Aszendenz die Heredität nicht nachweisbar ist, so zeigen doch zwei Verwandte das gleiche Leiden. Der Fall bietet makroskopisch wie mikroskopisch *manche Besonderheiten.* Über eine *über die Palmar- und Plantarflächen hinausgehende Hyperkeratose* berichten zwar einige Autoren wie *Unna, Besnier, Raff* (zitiert bei *Voerner*), *Samberger*[4]) und *Voerner*[5]), doch fand sich bisher nirgends die Ausbreitung auf *beide Fußrücken,* wie auch die an Sklerodaktylie erinnernden *Verschmächtigungen*

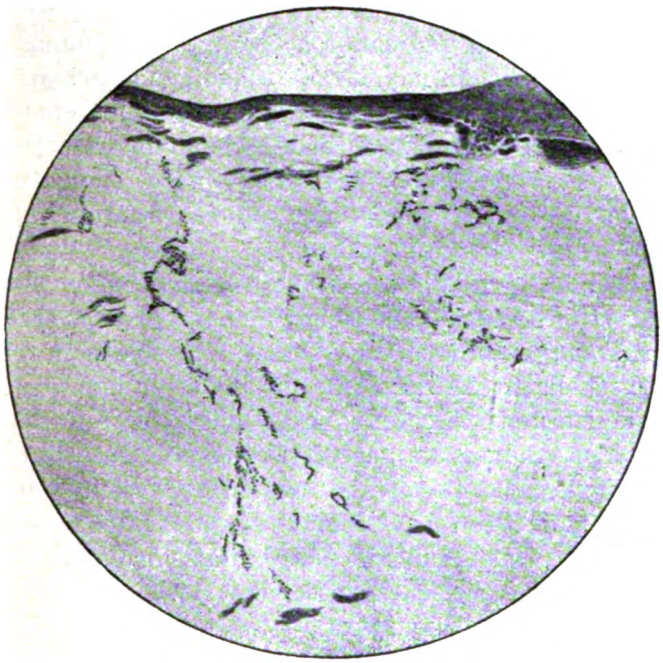


Fig. 1.

und *Zuspitzungen der Fingerendglieder* nur in einem Fall, und die *Längsstreifung der Nägel* noch nicht beim Keratom beschrieben sind. Eigenartig sind auch die an dem Rand der Herde an den Streckseiten des Handrückens beobachteten *flachkugeligen Erhebungen* der verdickten, hier ganz trockenen und glatten Hornschicht, die fast *wie Blasen aussehen,* aber reine Hyperkeratosen darstellen. *Sensibilitätsstörungen,* wie sie hier festgestellt wurden, fand ich ebenfalls in der Literatur nicht verzeichnet. Wohl ist die *Hypalgesie* an den befallenen Stellen erwähnt, aber keine über sie hinausgehende Sensibilitätsstörung. Die hier gemachten Beobachtungen lassen sich

Digitized by Google

schwer erklären. Da das Zentralnervensystem intakt gefunden wurde, sind die Sensibilitätsstörungen nach Ansicht von Prof. *Finkelnburg* auf die *peripheren Nerven* zurückzuführen. Vielleicht kann man sich mit *Finkelnburg* vorstellen, daß durch dauernde oder sich öfter wiederholende vasomotorische Krämpfe die Blutversorgung der Haut sehr geschädigt wurde, worunter ja gerade das Nervensystem zu leiden hat. Es wäre dann derselbe Zustand ungefähr, wie wir ihn bei erfrorenen Fingern oder in der Lokalanästhesie haben, wo bei normalem Berührungsempfinden eine Hypalgesie resp. Analgesie besteht. Die starke Schweißabsonderung und dadurch bedingte Abkühlung könnte, wie Prof. *E. Hoffmann* meint, evtl. schädigend wirken; bei der reichen Zahl der Streptokokken könnte man auch eine von der Resorption ihrer Gifte herrührende Schädigung der Nerven in Frage ziehen. Eine andere Erklärung wäre vielleicht die, daß wir es hier mit einer angeborenen minderwertigen Anlage der peripheren Nerven zu tun haben.

Während die mikroskopischen Veränderungen mit denen *Sambergers* und *Voerners* übereinstimmen, wurden *so zahlreiche Streptokokken noch nicht beobachtet.* Dieselben durchziehen die Hornschicht in ganzer Tiefe und bilden in den gequollenen und vakuolisierten Schichten längere und kürzere Ketten, wohl, weil sie hier einen günstigen Nährboden finden. Ob die blauroten breiten Randstreifen und der fötide Geruch, den Patient verbreitete, mit ihrer Anwesenheit etwas zu tun haben, bleibt unentschieden; auch für die Sensibilitätsstörung ist ihre Bedeutung nicht zu erweisen, indessen das Nebeneinanderbestehen beider Befunde bemerkenswert.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Bergh*, Monatsheft für prakt. Dermatologie. 1902. — [2]) *Böhm*, Dermatol. Zentralblatt. 1904. S. 162. — [3]) *Mracek*, Handbuch der Hautkrankheiten. — [4]) *Samberger*, Archiv für Dermatologie und Syphilis (1905. Bd. 77). — [5]) *Voerner*, Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1901. Bd. 56. — [6]) *Unna*, Vierteljahrsschrift für Dermatologie. 1883. Bd. 15.

Digitized by Google

Kurzer Bericht über die XII. Tagung der Deutschen Röntgen-Gesellschaft am 3. und 4. April 1921 in Berlin (Langenbeck-Haus).

Vorsitzender: *Gräßner*-Köln.

Berichterstatter: *Arthur Alexander*-Charlottenburg.

Entsprechend der Gepflogenheit früherer Jahre sollen — unter Weglassung aller rein physikalischen und diagnostischen Themata — die den Dermatologen interessierenden Vorträge im folgenden kurz referiert werden.

v. Laue-Zehlendorf b. Berlin erörtert auf Einladung des Vorstandes „unsere heutigen Kenntnisse über Röntgenstrahlenspektren".

Franz M. Groedel-Frankfurt a. M.: **Homogenisierung der Röntgenstrahlen.** Zur Homogenisierung der Röntgenstrahlen zwecks Behandlung unter der Körperfläche gelegener Krankheitsherde benutzten wir seither zwei Mittel. Das erste, das Vorfilter, beruht auf der physikalischen Tatsache, daß die verschiedenen Qualitäten der Röntgenstrahlen in verschiedenen Körpern verschieden absorbiert werden. Das Vorfilter erhöht also nur den Prozentgehalt des zur Behandlung benutzten Strahlenkegels an durchdringungsfähigen Strahlen — es ist ein Härtungsfilter. Das zweite Mittel, das Fernfeld, baut sich auf der physikalischen Tatsache der quadratischen Intensitätsabnahme auf, die mit der Entfernung natürlich prozentual abnimmt —, es ist sonach in höchstem Grade unökonomisch. Ein dritter Faktor hat seither die Homogenisierungsbestrebungen sehr erschwert: die Tatsache, daß nach Röntgens eigener Mitteilung jede zweite Schicht eines Körpers für Strahlen durchgängiger ist wie die vorhergehende, oder umgekehrt ausgedrückt: jede zweite Schicht eines Körpers absorbiert weniger Röntgenstrahlen wie die vorhergehende. Wir können also die Homogenisierung der Röntgenstrahlen außerhalb des menschlichen Körpers so weit treiben, wie dies technisch und physikalisch irgend möglich ist, stets wird die erste Schicht des menschlichen Körpergewebes mehr Strahlen absorbieren wie die zweite. Dazu kommt die Tatsache, daß sich der wirkungvermehrende Streustrahlenfaktor eines Körpers in der Tiefe stärker als in der Oberschicht eines Körpers geltend macht. Diese Überlegung führte mich zu den Gedanken, die Röntgenstrahlen vor dem Eintritt in den menschlichen Körper körpergewebsäquivalente Stoffe passieren zu lassen — Wasser, Paraffin u. dgl. —, so für das menschliche Körpergewebe zu homogenisieren und die Streustrahlenkomponente gegebenenfalls auch in der Oberschicht des Körpers nutzbar zu machen. Da erfahrungsgemäß bei der zurzeit für Tiefentherapie verwandten Röntgenstrahlung in 10—20 cm Körpertiefe relative Homogenität erreicht ist, erscheint die Vorschaltung eines 10—20 cm tiefen Gewebsäquivalentblocks in jedem Falle für die Erzielung homogener Strahlen Aussicht zu bieten. Rein theoretische Überlegungen zeigen bereits, daß dieses Mittel uns die Behandlung oberflächlich liegender Krankheitsherde oder, allgemein gesagt, dem Kreuzfeuer unzugänglicher Körperregionen (Vulva-Karzinom, Brustkrebs, Zungenkrebs als Beispiele) mit großer Sicherheit gestatten wird, daß es uns bessere Resultate wie das Fernfeld in beträchtlich kürzerer Zeit in Aussicht stellt. Anderseits wird das Kreuzfeuer auf diesem Wege allmählich vermieden werden können, und die Verbrennungsgefahr gesunden Gewebes (Portiokarzinom, Magen-Darmtumoren usw.) hoffentlich

Digitized by Google

bald ausgeschaltet sein. Ob die Zusammensetzung des Homogenisierungsfilters, speziell durch Erhöhung der Streustrahlenkomponente, eine weitere Verbesserung des Tiefenquotienten und der Homogenisierung ermöglichen wird, ob wir in Kombination mit ihm günstigere Härtungsfilter auffinden können, wird erst das Resultat der im Gang befindlichen Untersuchungen zeigen. Autoreferat.

Bucky-Berlin: **Über Streustrahlungsfilter.** (Kurze Mitteilung.) Es war bisher unmöglich, praktisch homogene Röntgenstrahlung in einem beliebigen Härtebereich zu erzeugen. Die Homogenität konnte nur im härtesten Anteil erreicht werden, und zwar durch starke Metallfilterung. Im mittleren Härtebereich war eine derartige Homogenität nicht zu erreichen, da dabei stets die härtesten Anteile der Strahlung, die von der Röhre produziert wird, mit durch das Filter hindurchgingen. Zur Vornahme von biologischen Versuchen ist aber gerade homogene Strahlung unbedingt notwendig. Es war infolgedessen bisher nicht möglich, exakte Versuche darüber anzustellen, ob verschieden harte Strahlen biologische Differenzen aufweisen. Aus diesem Grunde wurde ein neuer Weg beschritten, der darin besteht, daß zur Filterung Materialien benutzt wurden, die die harten Strahlen stark streuen und somit diese ausschalten. Das Paraffin besitzt in hohem Grade diese Eigenschaft; es absorbiert die weichen und streut vorzugsweise die harten Strahlen, so daß man mit Paraffinfilterung homogene Strahlung von verhältnismäßig weichem Charakter erhält. Durch Variation der Paraffinschichtdicke und der an die Röhre angelegten Hochspannung kann man Homogenität in den verschiedenen Härtebereichen erzielen. Für die Dermatologie ist das besonders wichtig, da man je nach Wahl der verschiedenen Härte mit homogener Strahlung beliebige Hauttiefen besonders zu beeinflussen imstande ist. Aber auch für die Tiefentherapie gewinnt diese Methode an Bedeutung, wenn man bedenkt, daß die älteren Fachröntgenologen auch heute noch auf dem Standpunkt stehen, daß die überharten Strahlen wohl nicht als die wirksamsten anzusehen sind. Vielmehr kann man der Ansicht sein, daß diese extrem harten Strahlen das gesunde Gewebe stärker angreifen, als die weicheren Strahlen. Dafür sprechen namentlich die Erscheinungen des sogenannten Röntgenkaters. Autoreferat.

Holzknecht-Wien: **Die Höhe der Dosis vom biologischen Gesichtspunkte mit besonderer Berücksichtigung des Ovariums und der übrigen Drüsen mit innerer Sekretion.** Er hebt hervor, daß die Höchstdosen angebracht sind bei Karzinomen, nicht aber bei mancherlei anderen Erkrankungen. Hier könne man, zum Beispiel bei tuberkulösen Drüsen, bei Leukämie, mit viel kleineren Dosen, die man zu Unrecht als ‚verzettelte' betrachte, auskommen. Bei vielen Affektionen, bei denen die kleineren Dosen nicht helfen, komme man auch mit den großen nicht weiter. Zum Beweis, wie sehr man mit den übergroßen Dosen Schaden anrichten könne, erwähnt er einen Fall von Struma parenchymatosa, die irrtümlich für maligner Natur gehalten und mit der Karzinomdosis behandelt zu myxödematösen Ausfallserscheinungen geführt hatte.

Werner- Heidelberg: **Zur Strahlenbehandlung bösartiger Neubildungen.** Vortragender faßt seine an dem Material des Heidelberger Samariterhauses gesammelten Erfahrungen (8000 Fälle) zusammen. Er will vor allem eine bestimmte Sarkom- oder Karzinomdosis nicht anerkennen, auch geringere Dosen bringen manchmal einen unerwarteten Erfolg, sogar „verzettelte" Dosen

Digitized by Google

sind nicht immer von Übel, obwohl vorher zuweilen große nichts geholfen haben. Auch Radium wirkt manchmal noch, wenn Röntgen versagt hat. Die Umgebung von Tumoren, mit denen man nicht fertig wird, soll man besonders schonen. Prinzipielle Überlegenheit der Strahlenbehandlung über das operative Verfahren erkennt *W.* nicht an.

Siegel-Gießen: **Über den Wert der postoperativen Röntgenbestrahlung als Rezidivverhütung bei Karzinom, im besonderen bei Uterus- und Mammakarzinomen.** Verf. will nicht nur — im Gegensatz zu *Perthes* u. a. — die Nachbestrahlung warm empfohlen wissen, sondern er tritt auch insbesondere für sehr baldige Anwendung der Strahlen post operationem ein.

Frl. *Hellmann*-Kiel, *Holitsch*-Budapest, *Heßmann*-Berlin berichten ebenfalls, die erstere über **Mammakarzinombestrahlung** nach Operation, die beiden letzteren über **Bestrahlung maligner Tumoren.**

Heimann-Breslau: **Zwei seltene Fälle strahlentherapeutischer Beeinflussung.** Im ersten Falle handelte es sich um eine sexuell überregbare Frau, die Vortr. durch Bestrahlung amenorrhoisch machte, ohne daß die Beschwerden *dauernd* wegblieben. Darauf Entfernung der Ovarien und des Uterus: Heilung. Der zweite Fall ist insofern interessant, als eine wegen ihrer Myome bestrahlte und amenorrhoisch gemachte Frau einige Jahre später einen zystischen Ovarialtumor bekam: Die Bestrahlung hatte also den Follikelapparat, nicht aber das Keimepithel zerstört.

Vogt-Tübingen: Erfahrungen mit der **postoperativen prophylaktischen Röntgenbestrahlung der weiblichen Genitaltuberkulose.** Frühzeitiger Beginn der Bestrahlung nach der Operation notwendig: 80 % Dauerheilungen ohne Fistelbildung.

Gotthard-München: Strahlenbehandlung der **Erkrankungen des Blutes** und der **blutbereitenden Organe.** Vorwiegend internes Interesse.

Strauß-Berlin: Wirkung der Röntgenstrahlen bei Epilepsie. Nicht das Gehirn will der Vortragende betrachten, sondern, ausgehend von der Ansicht, daß die Anfälle durch im Blute kreisende Eiweißabbauprodukte veranlaßt werden, durch Reizdosen auf Milz, Thymus, Leber Besserungen erzielt haben.

Franz Groedel-Frankfurt a. M. und Bad Nauheim. Vortragender berichtet über 30 Fälle von schwerem, meist familiärem, seit der Jugend bestehenden **Asthma bronchiale,** bei welchem **Röntgenbestrahlung der Milz** in 30 % einen an Heilung grenzenden, in 20 % einen sehr guten, in 30 % einen guten Erfolg und nur in 13 % keinen Effekt hatte. Einerseits wurden akute Asthmaanfälle durch die Bestrahlung kupiert und die Bronchitis schnell gelöst. Anderseits wurden die Anfälle nach der Bestrahlung leichter, seltener, oder blieben gar vollkommen aus. Die Wirkung der Milzbestrahlung bei Asthma bronchiale ist bei gut reagierenden Fällen der Apomorphinwirkung zu vergleichen: einerseits durch Beeinflussung des Atemzentrums Bekämpfung des Asthmas, anderseits durch Erregung des Brechzentrums kürzere oder längere Zeit anhaltende Nausea. Autoreferat.

Wintz-Erlangen: Bericht über ein neues die Röntgentherapie unterstützendes Verfahren. Es handelt sich kurz zusammengefaßt um eine „**Verkupferung" der Karzinome,** d. h. um ein Verfahren, auf elektrolytischem und kataphoretischem Wege Kupfer und Kupfersalze in das zu bestrahlende Gewebe zu bringen. Dadurch entstehen im Gewebe Sekundärstrahlen; daneben sei aber die „oligodynamische Wirkung" des Kupfers von hohem Werte für die Neubildung von Bindegewebe an Stelle der zerstörten Krebszellen.

Digitized by Google

Franz M. Groedel, Liniger und *Lossen*-Frankfurt a. M.: **Sammelforschung über Röntgenschädigung.** Kurzer Bericht über 9 Fälle, die gerichtlich anhängig waren. Vielfach war ungenügende Schulung resp. Nachlässigkeit des Personals (nicht des Arztes) schuld.

Bucky-Berlin: **Über Gutachten bei Röntgenschädigungen.** Der Gutachter soll das Interesse beider Parteien wahrnehmen. Er kann aus kollegialen Gründen den Eid nicht verletzen, außerdem soll er die Kranken insofern schützen, als er unlautere und fahrlässige Elemente nicht schont. Der Gutachter hat die Pflicht, allen wichtigen Punkten nachzugeben, selbst wenn diese in den Akten nicht erwähnt sind. Nur der Fachmann ist imstande, ein sachgemäßes Urteil abzugeben. Wer sich nicht sicher fühlt, sollte lieber ablehnen.

Einige Punkte werden von den Röntgenärzten sehr oft übersehen, insbesondere die Frage nach etwa vorhergegangener Röntgenbestrahlung, ferner die Belehrung des Patienten über etwa eintretende Veränderungen am Körper (Sterilität, Haarausfall, Erythem, Röntgenkater). Bei diagnostischen Maßnahmen dürfen Schädigungen nicht mehr auftreten, zum mindesten nicht Verbrennungen dritten Grades. Es ist stets dabei die Verwendung von Aluminiumfiltern in $^1/_4$—$^1/_2$ mm Dicke anzuraten. Mangelhafte Beaufsichtigung während der Bestrahlung ist unbedingt als Kunstfehler anzusprechen. Hierzu gehört auch die Beschäftigung während der Bestrahlung mit Dingen, die die Aufmerksamkeit des beaufsichtigenden Personals von dem Patienten ablenken (z. B. Telephongespräche), so daß er den Eindruck gewinnen könnte, daß ihm nicht die genügende Beachtung geschenkt wird.

Unglückliche Zufälle können den Therapeuten exkulpieren; hierzu gehört das Bestehen eines Diabetes (Urin untersuchen). Apparatdefekte, namentlich der Meßinstrumente, können zu Schädigungen führen, ohne daß der Arzt verantwortlich gemacht werden kann.

Genügende Vorbildung des Arztes und des Personals ist unbedingt zu fordern. 6-Wochen-Kurse genügen hierzu nicht. Eine sachgemäße Nachbehandlung der Röntgenschädigungen ist unbedingt erforderlich. Entzieht sich der Geschädigte dieser Behandlung, so trifft ihn eine Schuld. Die beste Nachbehandlung schwerer Schädigungen ist die Operation, die die Heilungsdauer wesentlich abkürzt und damit die Ansprüche herabsetzt.

Bei nicht ärztlich geleiteten Instituten kann unter Umständen der überweisende Arzt haftbar gemacht werden, auch wenn er die Bestrahlung nicht selbst überwacht. Das kommt auch bei diagnostischen Anwendungen in Frage.

Unbedingt anzuraten ist eine genügende Haftpflichtversicherung, trotz der zurzeit sehr hohen Kosten.

Es ist Pflicht des Gutachters, ein möglichst ausführliches Gutachten abzugeben mit Anführung aller Einzelheiten, da dadurch das Beweisverfahren wesentlich abgekürzt wird.

Notwendig ist eine sachgemäße und ausführliche Buchführung, am besten nach einem Schema mit Unterschrift der beaufsichtigenden Person.

Bei Schädigungen soll man keine therapeutischen Experimente machen. Notwendig ist bei irgendwelchen auftretenden Zufällen ein ruhiges Verhalten zu zeigen. Ausrufe irgendwelcher Art sind streng zu vermeiden, wie überhaupt jede überflüssige Bemerkung bei der Therapie tunlichst zu unterlassen ist.

Digitized by Google

Der Arzt ist nach 2 Richtungen hin haftbar; einmal nach dem Zivil-, das andere Mal nach dem Strafgesetz. Der Staatsanwalt ist verpflichtet, bei Denunziationen der Anzeige nachzugehen. Unter die Körperverletzung fällt z. B. auch die Sterilisierung bei Myomen, wenn keine genügende Indikation vorliegt. Infolgedessen ist der Strahlentherapeut verpflichtet, jedesmal selbst sorgfältig nachzuuntersuchen oder bei Überweisung der Patienten durch einen Kollegen eine schriftliche Diagnose zu verlangen.

Autoreferat.

In der Aussprache weist vor allem *Holzknecht*-Wien darauf hin, daß die Verbrennungen vielfach durch Vergessen des Filters zustande kommen (Filteralarm nach einem von ihm angegebenen Verfahren in allen Röntgenlaboratorien daher sehr erwünscht). Ferner ist bei Tiefenbestrahlungen darauf zu achten, daß die Intervalle nicht zu kurz sind. Das Hautepithel erholt sich wahrscheinlich viel schneller als die tiefen Gefäßendothelien, deren Schädigung dann zu Spätulzera führen kann. Man soll möglichst 6 bis 8 Wochen zwischen den Bestrahlungen warten. *Bucky*-Berlin ist der gleichen Ansicht; bei besonders harten Strahlen warte man noch länger. *Schütze*-Berlin berichtet über 7 Fälle von Verbrennungen der Haut in der Magengegend anläßlich diagnostischer Durchleuchtungen. Er empfiehlt auch bei letzteren den Gebrauch des Intensimeters. (Fürstenau.)

Holzknecht-Wien berichtete über seine **Behandlung der Röntgenhände.** Man muß bei den älteren Röntgenologen, d. h. denjenigen, die vor dem Bekanntwerden der Gefährlichkeit der Strahlen ihre Hände als Testobjekt jedem Besucher zu demonstrieren pflegten, eine kontinierliche Reihe von Veränderungen unterscheiden: Das erste ist die Atrophie mit den bekannten Pigmentationen und Teleangieektasien, darauf folgen kleinere und größere Hyperkeratosen, und das Endstadium ist der Übergang dieser Hyperkeratosen in Epitheliome. Alle diese Prozesse können, wie *Holzknecht* hervorhebt, eintreten, ohne daß neue Schädigungen die Hände treffen, also z. B. bei Ärzten, die seit jener Zeit, in der sie sich den Strahlen aussetzten, d. h. seit über 15 Jahren draußen in der Praxis mit Röntgenstrahlen überhaupt nicht mehr in Berührung gekommen sind. *Holzknecht* selbst hat früher besonders darunter gelitten, daß die hyperkeratotischen Stellen durch Bakterieneinwanderung sich sehr leicht entzündeten und zu unangenehmen, häufig rezidivierenden Infekten Veranlassung geben. Seit einiger Zeit verwendet er gegen diese Infektionen mit vorzüglichem Erfolge Pepsin-Salzsäure-Dunstverbände nach *Unna*. Die Hyperkeratosen empfiehlt er dringend durch gefilterte harte Strahlen zu beseitigen, bevor sie karzinomatös entarten. In der Diskussion wird von verschiedenen Seiten betont, daß die Redner (*Levy*-Dorn, *Krause*-Bonn) nicht so günstige Resultate bei Bestrahlung ihrer Hyperkeratosen erzielten wie *Holzknecht*, vielmehr entstanden in einigen Fällen Röntgenulzera, die dann allerdings meist wieder zur Heilung kamen.

Franz Groedel-Frankfurt a. M. und Bad Nauheim und *Heinz Lossen*-Frankfurt a. M.: **Über den Röntgenkater.** Die heftigsten und protrahiertesten Nebenerscheinungen traten bei Milzbestrahlung auf, allerdings, wie wir in einer besonderen Mitteilung noch ausführen werden, fast nur bei Patienten, mit Bronchialasthma, und zwar bei solchen, deren Leiden durch die Bestrahlung günstig beeinflußt wurde. In vielen Fällen setzte kurz nach der Bestrahlung ein von den Patienten als schwere Seekrankheit geschildertes Krankheitsbild, meist mit heftigem Erbrechen ein. Dieser Zustand hielt

Digitized by Google

stundenlang, längstens einen Tag hindurch an. Bei vielen aber blieb noch für Tage leichte Übelkeit und Schwindel zurück. Das wiederholt von uns beobachtete Krankheitsbild läßt keinen Zweifel darüber aufkommen, daß der Röntgenkater zentral ausgelöst wird. Nachdem, wie oben geschildert, unsere Statistik gezeigt hat, daß die Röntgenbestrahlung eines jeden Drüsengewebes des menschlichen Körpers, sei es an Kopf, Hals, Brust oder Bauch, einen Röntgenkater zur Folge haben kann, und daß dessen Ausmaß bei der Bestrahlung verschiedenster Körperregionen gleich sein kann (allerdings am stärksten nach Bestrahlung vergrößerter Halsdrüsen, der Ovarien, wenigstens im Klimakterium, der Milz bei Asthmatikern), ist der Schluß berechtigt, daß die Röntgenbestrahlungen fast eines jeden Drüsengewebes des menschlichen Körpers zur Absonderung von Stoffen führt, die zum Zerebrum gelangen und dortselbst bei disponierten Individuen das Krankheitsbild der Nausea resp. des Röntgenkaters auslösen. Offen lassen müssen wir die Frage, ob diese Stoffe in jedem Fall gebildet werden, aber nur bei disponierten Menschen eine Reaktion auslösen, oder ob eine besondere Disposition des Drüsengewebes zur Bildung des fraglichen Stoffes notwendig ist.

Autoreferat.

Franz M. Groedel-Frankfurt a. M. und Bad Nauheim: **Lungensyphilis im Röntgenbild.** Erscheinungen von Lungensyphilis sind offenbar anatomisch, klinisch und röntgenologisch äußerst selten beobachtet worden. Denn selbst aus den letzten Jahren finden wir nur sehr spärliche Berichte, obgleich unser Interesse an der Frage geweckt und die Kontrolle unserer Beobachtungen durch die Wassermannreaktion ermöglicht ist.

Die meisten Autoren unterscheiden drei Formen von tertiärer Lungensyphilis:

a) die diffuse syphilitische Lungeninfiltration (Pneumonia alba), beim Erwachsenen offenbar noch nicht nachgewiesen;

b) die *interstitiell bronchiektatische* Form. Ausgang meist von der rechten Lungenwurzel, besonders rechterseits. Im Röntgenbild breite dreieckige Beschattung des Hilus. Von ihm aus verlaufen Schattenstränge zu den basalen Lungenpartien, speziell dem rechten Mittellappen (*Freund, Kayser, Deutsch, Schönfeld, Schröder* u. a.), im späteren Stadium Bronchiektasenbildung mit dem entsprechenden Röntgenbild;

c) die *gummös-ulzeröse* Form. Sie scheint ebenfalls häufiger rechts lokalisiert zu sein. Zunächst sieht man im Röntgenbild charakteristische, isolierte, vergrößerte Drüsenschatten (*Hiedar, Groedel*) ohne Verstärkung des Hilusschattens, in späteren Stadien Stauungserscheinungen in der Lunge, speziell das Röntgenbild eines Exsudats (*Groedel*).

Meiner Erfahrung nach sind die Fälle von tertiärer Lungensyphilis als seltenes Vorkommnis zu bezeichnen. Trotz darauf gerichteter Aufmerksamkeit konnte ich bislang noch keinen Fall der interstitiell bronchiektatischen Form auf die Platte bringen. Die beiden von mir beobachteten Fälle von schwerer gummös-ulzeröser Form habe ich bereits veröffentlicht. Weitere sind mir nicht zu Gesicht gekommen. Einige wenige Fälle mit vergrößerten, isoliert gelegenen Drüsenschatten (Gummen?) möchte ich dieser Gruppe zurechnen, da die Schatten auf antisyphilitische Behandlung verschwanden.

Digitized by Google

Für die sekundäre Syphilis sind bisher wichtigere und charakteristische Lungenerscheinungen nicht beschrieben worden.

Zugegeben wird, daß Syphilitiker zu *Bronchialkatarrhen* neigen. Bestritten wird dagegen allgemein, daß sich diese Bronchitiden von den einfach katarrhalischen unterscheiden. Nur *Rothschild* behauptet, „gleichzeitig mit oder bald nach dem Entstehen des Primäraffektes" deutliche Lungenveränderungen nachgewiesen zu haben: bronchitische Katarrhe in der rechten Hilusgegend und den beiden Unterlappen, besonders aber dem rechten. Beginn der Erkrankung „fast regelmäßig rechts".

Charakteristischer sind dagegen für das Frühstadium der Syphilis *mittelgroße, „mittelweiche" Drüsenschatten* des Lungenröntgenbildes *(Groedel)*, die durch ihre isolierte Lage und das Fehlen sonstiger Lungenerscheinungen nicht auf eine tuberkulöse Lungenerkrankung, postgrippöse oder sonstige Bronchitis hinweisen, auch für verkalkte (skrophulöse) Drüsen zu weiche Schatten geben.

Seitdem ich mit besonderer Aufmerksamkeit im Röntgenbild nach Lungenerscheinungen im Frühstadium der Syphilis gefahndet habe, konnte ich in vereinzelten Fällen derartige recht charakteristische Drüsenschatten auffinden — aber durchaus nicht häufig. Einen Fall von irgendwie charakteristischer Bronchitis habe ich nicht gefunden.

Wiederholt wurden mir in letzter Zeit von Kollegen Patienten mit frischer Infektion zugeschickt zur Lösung der Frage, ob bei bestehenden katarrhalischen Erscheinungen der Lungen im Röntgenbild organische Veränderungen nachweisbar seien. Außerdem hat mir Herr Geh. Rat *Herxheimer* auf meine Bitte eine Reihe von Patienten zur Röntgenkontrolle überwiesen. Darunter befanden sich auch Patienten ohne klinisch nachweisbaren Katarrh. Alle Patienten gaben übrigens an, daß die katarrhalischen Erscheinungen schon vor der Infektion bestanden hatten. Ich versuchte die Patienten möglichst nach beendeter antisyphilitischer Behandlung nochmals zur Kontrollaufnahme zu überreden.

In keinem Fall war ein für stärkere Bronchitis sprechendes Bild zu erhalten. In keinem Fall wurden die eventuell bestehenden bronchitischen Veränderungen des Röntgenbildes durch die Behandlung wesentlich geändert. In keinem Fall bestand eine auffallende Differenz zwischen dem Röntgenbild der rechten und der linken Lunge oder sonstige eventuell als spezifisch zu bezeichnende Bilder. Bei einem Patienten fanden sich die charakteristischen Drüsenschatten.

Bedenken wir, daß sich das Syphilisvirus auf dem Lymphwege ausbreitet und dementsprechend die in den ersten zehn Wochen nachweisbaren Erscheinungen sich im allgemeinen an den Lymphdrüsen abspielen, so wird uns der Befund vergrößerter Lungendrüsen in diesem Stadium ganz selbstverständlich erscheinen. Daß wir ihn nicht viel häufiger erheben, spricht für die klinische Erfahrungstatsache, daß die viszeralen Drüsen relativ selten befallen werden, und spricht zugleich gegen die Möglichkeit häufiger, frühzeitiger syphilitischer Erkrankung viszeraler Organe. Erst nach der 8.—12. Woche erfolgt bekanntlich der Einbruch in die Blutbahn des ganzen Körpers, das Auftreten der sogenannten Sekundärerscheinungen. Daß also „gleichzeitig mit oder bald nach" dem Primäraffekt spezifisch-syphilitische Lungenkatarrhe auftreten könnten, wie *Rothschild* behauptet, erscheint theoretisch unwahrscheinlich. Und die Empirie führt zu gleichem Resultat.

Autoreferat.

Digitized by Google

Joseph Ziegler-Berlin. **Über Steigerung der Röntgenstrahlenwirkung durch künstlich erzeugte Sekundärstrahlen.** Zur Entscheidung der Frage, ob durch Einverleibung sogenannter Sekundärstrahler in das Gewebe, besonders in fein verteilter Form, wie sie in der Praxis vielfach ausgeführt wird, eine Steigerung der Röntgenstrahlendosis erzielt werden kann, wird die Anwendung des chemischen Experimentes empfohlen. Dabei sind solche Lösungen als Meßflüssigkeiten zu benutzen, die auf Röntgenstrahlen mit quantimetrisch genau zu verfolgenden Umsetzungen reagieren. Das chemische Experiment hat so gegenüber dem Versuch am lebenden Organismus prinzipiell wenigstens den Vorzug voraus, daß es jedes Element in jeder Konzentration und in jeder Form (als Lösung, Kolloid oder Suspension) zu untersuchen gestattet und so ein exaktes Maß für die Röntgenstrahlenwirkung mit und ohne Einverleibung des Sekundärstrahlers liefert. Die für diesen Zweck zu befolgende Versuchsanordnung wird genau geschildert und Versuche mit Jodoformaufschwemmungen in *Eder*scher Lösung mitgeteilt, aus denen hervorgeht, daß stets eine Abschwächung der Wirkung stattfindet, die bei geringer Konzentration des Jodoforms nicht ins Gewicht fällt, mit stärkerer Konzentration aber erhebliche Werte annimmt. Für die Praxis ließen sich wichtige Folgerungen aus den Versuchen ziehen. Von einer Erweiterung unserer bisher noch ziemlich dürftigen Kenntnisse von den chemischen Wirkungen der Röntgenstrahlen ist auch eine stärkere Heranziehung des chemischen Experimentes für das vorliegende Problem zu erwarten.

Autoreferat.

Schreus-Bonn: **Das automatische Jonometer.** Die theoretischen Grundlagen der Jonometrie sind geklärt, und auch der Weg für die praktische Verwirklichung der theoretischen Ergebnisse ist heute als gewiesen zu betrachten.

Was für die technische Verwirklichung noch mangelt, ist die Ausgestaltung der Jonometrie zu einer solchen Form, daß auch speziellen Anforderungen der Praxis genügt wird. Diesem Ziel soll uns das automatische Jonometer näherbringen.

Es verläßt die heute üblichen Konstruktionen, die eine visuelle Beobachtung benötigen und führt statt dessen die automatische Registrierung ein. Das Gerät ist so konstruiert, daß ein Spiegelelektrometer bei einer bestimmten Entladungsstellung einen Lichtzeiger auf eine Selenzelle fallen läßt, die mit einem hochempfindlichen Relais verbunden ist. Dieses Relais schließt einen Schwachstromkreis, durch den einerseits mit Hilfe eines Elektromagneten das Elektrometer durch Anschluß an die Stadtstromleitung neu aufgeladen wird, andererseits ein Zählwerk betätigt wird. Das Zählwerk gestattet, jede beliebige Anzahl von Aufladungen einzustellen und schaltet nach Ablauf der Aufladungen selbsttätig die Stromzuführung zur Apparatur aus.

Außerdem schreibt es die Dosis sowie die Bestrahlungszeit auf. Die Jonisationskammer befindet sich am Patienten. Jedes einzelne Feld wird so jonometrisch dosiert und Fehlerquellen jeder Art vermieden.

Das Instrument verspricht auch noch den besonderen Vorteil, daß es zur Vereinheitlichung der Dosengrößen beiträgt, da das Maß durch physikalische Konstanten gegeben und unveränderlich ist. Autoreferat.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 16. November 1920.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Tagesordnung:

Geschäftlicher Teil der Sitzung:

Der Vorsitzende berichtet über den Prof. *Unna* zu seinem 70. Geburtstag ausgesprochenen Glückwunsch und verliest dessen Dankbrief. Er hat dem schwer erkrankten Kollegen *Blaschko* die herzlichsten Wünsche der Gesellschaft für seine baldige Genesung übermittelt. Er teilt mit, daß der neu gegründete Verband der Fachärzte Deutschlands das regste Interesse der spezialärztlichen Organisation von Berlin gefunden habe; ein Anschluß habe aber bisher nicht stattgefunden, da die einschlägigen Verhältnisse in Berlin ganz anders als im Reiche liegen.

Herr *Ledermann*: Bericht des Schriftführers. In dem Vereinsjahre 1919/20 verlor die Berliner Dermatologische Gesellschaft ein Mitglied (Herrn *Mankiewitz*) durch den Tod. Aufgenommen wurden 22 neue Mitglieder: Herren *Mathison, Strauß*, Frl. *Klemm*, Herren *Heuer, Foth, Milch, Braun, Lange, Colemann, Hohorst, Kapp, Grünbaum, Schulz, Mannheimer, Rosenberg, Zimmermann*, Frl. *Brüning*, ferner die Herren *Winter, Kron, Mathias, Steffen* und *Moos*. Durch Austritt verlor die Gesellschaft 8 Mitglieder, soweit sich dies feststellen läßt, da mehrere Mitglieder ihren Wohnsitz geändert haben, ohne ihre Adresse mitzuteilen. Zwei Herren (*Brüning* nach Zittau und *Roscher* nach Koblenz) sind nach außerhalb verzogen, aber Mitglieder geblieben. Die Zahl der in unserer Mitgliederliste zurzeit geführten Mitglieder beträgt 230, die der Ehrenmitglieder 15. Von korrespondierenden Mitgliedern haben wir Herrn *Pontoppidon* (Kopenhagen) und Herrn *Stelwagon* (Philadelphia), Herrn *Zeißler* (Chicago) und Herrn *Sommer* (Rio) durch den Tod verloren. Es verbleiben uns noch 39 korrespondierende Mitglieder.

Sitzungen wurden 9 abgehalten. In der Generalversammlung am 11. November wurden einige Statutenänderungen vorgenommen. Der Vorstand und die Aufnahmekommission wurden auf 14 Mitglieder erhöht. Der erweiterte Vorstand hat in verschiedenen gemeinschaftlichen Sitzungen über das Wohl unserer Gesellschaft beraten. In der Sitzung am 4. März fand eine große. auch von Nichtärzten besuchte Sitzung statt, in der über die allgemeine Anzeige der Geschlechtskrankheiten beraten wurde. Es wurde nur ein Anzeigerecht für ganz bestimmte Fälle zugestanden. Am 24. Oktober fand aus Anlaß der Tagung der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten eine außerordentliche Sitzung statt, die von vielen auswärtigen Fachkollegen und Universitätslehrern der Dermatologie besucht war und wegen der Fülle des dargebotenen Materials allseitige Anerkennung fand. An die Sitzung schloß sich ein geselliges Beisammensein im Savoy-Hotel an.

Dank dem freundlichen Entgegenkommen des Direktors der Universitätsklinik für Hautkrankheiten, Herrn Prof. *G. Arndt*, hält die Berliner Dermatologische Gesellschaft ihre Sitzungen jetzt dauernd in diesem Hörsaal ab, der für unsere Zwecke ungleich geeigneter ist als unsere frühere Versammlungs-

Digitized by Google

stätte. Ich darf wohl Herrn Prof. *Arndt* unseren besten Dank für die Gastfreundschaft, die er unserer Gesellschaft gewährt, aussprechen.

Wahl des Vorstandes und der Aufnahmekommission.

Durch Zuruf wurden wieder gewählt:

Herr *O. Rosenthal:* I. Vorsitzender.
„ *G. Arndt:* II. „
„ *A. Blaschko:* III. „
„ *Buschke:* IV. „
„ *Ledermann:* I. Schriftführer.
„ *E. Saalfeld:* II. „
„ *Heller:* Bibliothekar und Kassenwart.

In die Aufnahmekommission wurde an Stelle des nach Koblenz verzogenen Herrn *Roscher* Herr *W. Fischer* gewählt. Die bisherigen Mitglieder Herren *Bruhns, Gebert, F. Pinkus, Pulvermacher, Löhe* und Frau Dr. *M. Kaufmann* wurden durch Zuruf wieder gewählt.

Herr *Heller*: Bericht über Kasse und Bibliothek. Die Einnahmen der Berliner Dermatologischen Gesellschaft 1919/20 setzen sich zusammen aus: Bestand 1467,76 Mk., Zinseinnahme 70,50 Mk., Mitgliederbeiträge 2559 Mk. Die Außenstände, auf deren Eingehen gerechnet werden kann, betragen etwa 1000 Mk. Die Ausgaben betragen 1705,50 Mk. Hiervon fallen auf die Beihilfe zur Herausgabe der Jahresberichte allein eine 1. Rate von 750 Mk. Wir haben an die Firma S. Karger noch eine 2. Rate von 750 Mk. und eine Buchhändlerrechnung von 126 Mk. zu bezahlen. Dazu kommen Kosten für den Versand der Verhandlungen, die auf etwa 200 Mk. zu schätzen sind. Die übrigen Kosten sind gering gewesen (Kosten der Bibliothek, Portis, Stenograph usw.). Es steht am Beginn des neuen Geschäftsjahres ein Bestand von ca. 2300 Mk., sowie an Wertpapieren 1500 Mk. $3^1/_2$ % preußische Konsols und 600 Mk. Kriegsanleihe zur Verfügung.

Das Resultat scheint günstig. Es ist nur dank größter Sparsamkeit bei der Repräsentation, sowie durch Verzicht auf die stenographische Aufnahme der Verhandlungen möglich gewesen. Herrn Prof. Dr. *Arndt* und der Charitéverwaltung gebührt unser Dank; haben sie doch die Räume der Klinik uns für unsere Sitzungen kostenlos zur Verfügung gestellt. Ich habe eine Etataufstellung für 1920/21 gemacht: 1. Kosten der Bibliotheksverwaltung 300 Mk.; 2. Anschaffung von Zeitschriften und Büchern 1500 Mk.; 3. Anzeigen im Roten Blatt 150 Mk.; 4. Schreibgebühr und Porto 150 Mk.; 5. Einziehung der Beiträge 200 Mk.; 6. Diverse Ausgaben 200 Mk. Zusammen 2500 Mk.

Die Beiträge von 230 zahlenden Mitgliedern betragen mit den Zinsen etwa 4500 Mk. Es bliebe also noch ein Überschuß von 2000 Mk. Wir müssen aber durchaus Reserven für die Bibliothek haben; soll der wertvolle Besitz weiter für uns Nutzen haben, so muß trotz aller Kosten an eine Ergänzung gedacht werden. Ein Beispiel für die Kosten: Das in *Saint Louis* erscheinende Fachblatt „The urologic and cutaneous Review" hat für die zum Teil gar nicht in unsern Besitz gelangten Jahrgänge 1914/21 22 Dollar = 1760 Mk. verlangt. Ich habe natürlich abgelehnt und mich erboten, die in unsern Besitz gekommenen Nummern zurückzusenden. Wie eine Ergänzung der Bibliothek durch Auslandswerke vorgenommen werden kann, soll in einer Sitzung der Bibliothekare besprochen werden.

Digitized by Google

Wir haben aber damit zu rechnen, daß eine Tagung d. Deutsch. Dermatol. Gesellschaft wieder einmal in Berlin stattfinden wird. Wir müssen materiell für diese Veranstaltung uns vorbereiten. Ich glaube daher, daß wir ein Opfer bringen müssen und für dieses Jahr auch die Herausgabe der Verhandlungen unsrer Gesellschaft in einem besonderen Bande verzichten müssen. Für alle Interessenten erscheinen die Verhandlungen in der Dermatologischen Zeitschrift. Im letzten Jahre kosteten die Separate mit Versendung 3200 Mk. Herr *Karger* hat 1500 Mk. übernommen, so daß auf unser Konto 1700 Mk. fallen. Heute kostet Druck, Papier, Umschlag und Broschierung eines Bandes der Verhandlungen mindestens 8 Mk., in einem Jahre vielleicht 12 Mk. Die Buchhandlung kann sich an keinen Preis binden. Eine Beitragserhöhung auf 20 Mk. kann uns in die Lage bringen, für alle Bedürfnisse der Gesellschaft und der Bibliothek nur noch eine kleine Summe zur Verfügung zu haben. Ich beantrage deshalb: *Die Gesellschaft verzichtet für das Jahr 1920/21 auf die Lieferung eines Abdruckes der Verhandlungen durch den Vorstand. Die Mitglieder, die einen Abdruck der Bogen der Dermatologischen Zeitschrift, die unsere Verhandlungen enthalten, wünschen, setzen sich mit der Verlagsbuchhandlung von S. Karger in Verbindung; ist die Zahl dieser Mitglieder groß genug, so kann ein Inhaltsverzeichnis eventuell unter Unterstützung der Gesellschaft gemacht werden. Die auswärtigen Mitglieder werden angefragt, ob sie Wert auf eine Herabsetzung ihrer Jahresbeiträge auf 10 oder 12 Mk. bei Fortbleiben des Verhandlungsbandes legen.* Mir scheint ein derartiger Schritt unser Gesellschaft der Billigkeit zu entsprechen.

Nach meiner Ansicht ist nur auf diesem Wege eine ordentliche Kassenführung möglich.

Über die Bibliothek ist nicht viel zu sagen. Wir haben die deutschen Zeitschriften, die wir bisher bezogen, weiter gehalten. Angeschafft wurden *Ehrmann*, Lehre der Hautkrankheiten, *Stümpke*, Geschlechtskrankheiten der Kinder, fortlaufende Bände der Handbücher der Geschlechtskrankheiten (*Finger*) und der Urologie (*Frisch*).

Die Kasse ist von den Herren San.-Rat Dr. *Imnerwahr* und Dr. *Baum* geprüft worden.

Noch ein zweiter Antrag erscheint mir nötig. Die Mitglieder sollen allmählich sich daran gewöhnen, den Mitgliedsbeitrag unaufgefordert an das Büro des Großberliner Ärztebundes zu senden. Ich bitte um die Ermächtigung, den Beitrag bei den Säumigen durch Postscheckknachnahme auf Kosten der Mitglieder einziehen zu dürfen. Selbstverständlich wird bei der Ankündigung der Tagesordnung wiederholt an die Zahlung des Beitrags erinnert werden.

Wissenschaftlicher Teil der Sitzung.

Herr *Ledermann* stellt einen 28jährigen Neger mit primärer und sekundärer Syphilis vor. Die Sklerose hatte der Kranke vor 5 Wochen am Rücken des Gliedes zuerst bemerkt. Es entwickelte sich 3 Wochen später ein universelles Exanthem mit besonderer Beteiligung des Gesichts und der Stirnhaargrenze. Die behaarte Kopfhaut und der After blieben frei. Auf beiden Tonsillen sind starke Plaques sichtbar. Die Wa.R. ist positiv (++++). Das Exanthem besteht aus flachen schwarzen und dunkelroten Flecken und Papeln, die vielfach mit silberglänzenden Schuppen bedeckt sind und an vielen Stellen an vulgäre Psoriasis erinnern, so daß an manchen Stellen die Differentialdiagnose nicht leicht ist. Nach Abkratzen der Schüppchen

Digitized by Google

fehlt jedoch das Psoriasishäutchen und dementsprechend auch die punktförmige Blutung. An den meisten Stellen sitzen zudem die Schuppen einem derben Infiltrat auf, so daß an dem syphilitischen Charakter des Ausschlags kein Zweifel ist. Unter der bisher eingeleiteten Hg-Kur sind auch deutliche Rückbildungsvorgänge bereits sichtbar. Der eigenartige psoriasiforme Charakter des papulösen Exanthems bei Negern ist in der Literatur mehrfach betont worden.

So stellte *Schamberg* am 14. November 1910 einen 29jährigen Neger mit psoriasiformer Syphilis in der Philadelphia dermatological society vor. Er beschreibt: annular in the neighborhood of the mouth, soft papulae in penis and whitish plaques ressembling psoriasis on the trunk, the buttocks and the legs. In der Aussprache bezeichnete *Hartzell* die Ähnlichkeit mit Psoriasis als so groß, daß er die Möglichkeit von 2 gleichzeitig vorhandenen Krankheiten erörterte.

(Nachschrift bei der Korrektur.) Unter der eingeleiteten spezifischen Kur mit Hg-Salizylinjektionen, die schlecht vertragen wurden, und Neosalvarsaninjektionen trat eine universelle Rückbildung ein. Doch blieb die Bildung eines Leukoderms aus. Die Wa.R. wurde negativ.

Herr *Löhe*: 36 jähriger Patient, der wegen Gonorrhöe in die Behandlung der Poliklinik eintrat, bei dem sich um einen *paraurethralen Gang* links vom Frenulum ein bohnengroßes, hartes Infiltrat gebildet hatte. Der Ausführungsgang, der $1^1/_4$ cm in die Tiefe sich erstreckte, wies eine kleine oberflächliche Erosion auf. Aus dem Gang entleerte sich klares, seröses Sekret, in welchem sich *Spirochaetae pallidae* nachweisen ließen. Das dorsale Lymphgefäß war verdickt, die Leistendrüsen links tauben- bis hühnereigroß, rechts bohnengroß, hart, indolent. Während in dem Sekret des paraurethralen Ganges keine Gonokokken nachzuweisen waren, enthielt der Harnröhrenausfluß reichlich Gonokokken. — Soweit sich aus der Literatur ersehen läßt, ist dieses der einzige einschlägige Fall.

Herr *Gebert*: Im letzten Jahre sind von den verschiedensten Gegenden des Deutschen Reichs Veröffentlichungen erfolgt über eine eigenartige Erkrankung, die als *Dermatitis frontalis* oder Stirnekzem infolge von *Stirnlederersatz* bezeichnet wurde; so aus Heidelberg durch *Bettmann*, aus Oldenburg durch *Thedering*, aus Dresden durch *Galewski*, aus Potsdam, aus Königsberg usw. Von *Galewski* wird darauf hingewiesen, daß das Eigenartige dieser Hautentzündung in dem gehäuften Auftreten nach dem Kriege liegt. Ich kann dies aus eigener Erfahrung bestätigen. Während ich vor dem Kriege solche Hautentzündung vereinzelt und nur nach Tragen von ganz billigen Hüten, die aus minderwertigen Geschäften stammten, gesehen habe, konnte ich jetzt öfter solche Fälle von Dermatitis frontalis beobachten nach Tragen von besten und sehr teueren Hüten aus besten Geschäften. — Die Hautentzündung, über die ich heute berichten will, steht mit der genannten insofern in Beziehung, als es sich auch um eine Hautentzündung durch Lederersatz handelt, und zwar entstanden nach Fahrt in der Eisenbahn und Anlehnen an die Seiten- und Rückwand eines neu überzogenen Wagens 2. Klasse. Der Patient, ein 32 jähriger gesunder Geschäftsreisender, der weiter keinerlei Hautkrankheiten durchgemacht hat — ich kenne ihn seit ca. 25 Jahren —, suchte mich im November 1919 wegen einer typischen Dermatitis frontalis, entstanden nach Tragen eines neuen Hutes, auf; unter Behandlung mit *Boeckh*schem Liniment heilte die Erkrankung in kurzer Zeit restlos ab. Zu

Digitized by Google

Ostern dieses Jahres kam derselbe Herr zu mir wegen Schwellung des Gesichts, speziell der linken Gesichtshälfte, die seit einem Tage bestand. Patient war zwei Tage vorher in einem neu aufgepolsterten und neu bezogenen Wagen 2. Klasse im Personenzug von Dresden nach Berlin gefahren, hatte sich in einer Ecke mit der linken Gesichtshälfte angelehnt und geschlafen. 24 Stunden darauf merkte er Jucken und Brennen im Gesicht. Als ich ihn nach weiteren 24 Stunden sah, zeigte er das Bild einer akuten Dermatitis des Gesichts: Ödem der Augenlider, links mehr als rechts, Schwellung und Rötung der Stirn- und Wangenhaut. Unter kühlen Umschlägen und *Boeckh*schem Liniment heilte auch diese Entzündung wieder vollständig ab. Mitte Oktober fuhr der Herr wieder in einem neu überzogenen Wagen 2. Klasse, und zwar D-Zug, die Nacht durch von Barmen nach Leipzig. Er lehnte sich wieder fest mit der linken Kopfseite an und schlief von 11 Uhr hintereinander bis zum Morgen. Nach einem Tage merkte er Jucken und Brennen, zuerst auf der linken behaarten Kopfseite, das sich dann auf die ganze linke Gesichtshälfte ausbreitete, und als ich den Kranken nach zwei Tagen sah, war wieder eine hochgradige akute Dermatitis der ganzen linken Gesichtshälfte mit Ödem der Augenlider vorhanden; die Kopfhaut war auf der linken Hälfte auch noch gerötet. Auch diese Entzündung heilte in kurzer Zeit unter derselben Therapie restlos ab. Den Kranken kann ich nicht zeigen, da er inzwischen wieder verreist ist.

Das Wichtige des Falles liegt darin, daß durch mehrstündiges Anlehnen an die mit Ersatzleder oder Ledertuch frisch bezogenen Sitze und Wände eines renovierten Eisenbahnwagens 2. Klasse eine typische artefizielle Dermatitis des Gesichts und Kopfes zweimal entstanden ist; allerdings ist wohl zum Entstehen der Dermatitis notwendig, daß die betreffende Person, ebenso wie während Entstehen der Stirnleder-Dermatitis, etwas schwitzt; der Patient gab auch an, daß es beide Male im Abteil sehr heiß war, das eine Mal durch Überfüllung, das andere Mal durch starke Heizung. Jedenfalls glaubte ich, hier darüber berichten zu müssen, weil einesteils jetzt wieder viele abgefahrene Eisenbahnwagen repariert und neu gepolstert und mit Lederersatzstoffen überzogen werden, und weil andernteils durch die jetzt verlängerten Eisenbahnfahrten und Überfüllungen der Abteile mehr und längere Zeit Gelegenheit gegeben ist, sich an die mit Ersatzleder oder ähnlichem Stoff bezogenen Seitenwände anzulehnen, und dadurch eine artefizielle Dermatitis des Gesichts zu bekommen.

Herr *Buschke* demonstriert 2 Fälle von **abortiver Neurofibromatosis Recklinghausen.**

In dem einen Fall handelt es sich um einen 23jährigen Mann, der wegen einer Gonorrhöe sich auf der Abteilung befand und neben den typischen Pigmentveränderungen in der Haut zahlreiche, gar nicht oder eben sichtbare und vielfach nur durch Palpation feststellbare, zum Teil schmerzhafte Tumoren am Rumpf und den Extremitäten aufwies; im 2. Falle um eine 19jährige Patientin, die wegen frischer Lues mit Leukoderm auf die Abteilung kam und einen sehr ähnlichen Befund darbot. (Ausführliche Mitteilung mit histologischen Befunden folgen an anderer Stelle.)

Aussprache:

Herr *Pulvermacher*: M. H., der von Herrn *C. A. Hoffmann* in einer der letzten Sommersitzungen vorgestellte Fall eines Knaben mit Haut-

Digitized by Google

erscheinungen des Morbus Recklinghausen und mechanisch durch Tumor bedingten Hypophysenstörungen, sowie die heute von Herrn *Buschke* demonstrierten Abortivfälle von M. R. führen mich dazu, auf den Zusammenhang des Morbus Recklinghausen mit der sogenannten tuberösen Sklerose hinzuweisen, der bisher mehr von neurologischer als von dermatologischer Seite gewürdigt zu sein scheint. (cf. *Max Bielschowsky*: Über tuberöse Sklerose und ihre Beziehungen zur Recklinghausenschen Krankheit. Zeitschr. f. d. gesamte Neurologie und Psychiatrie. Bd. 26, H. 2, ferner: *Bielschowsky* u. *Gallus* in Journ. f. Psychol. und Neurologie 1913. Bd. 20.) Auch bei der tuberösen Sklerose finden wir Hautfibrome, Pigmentanomalien und Naevi fast gesetzmäßig, und die hierbei beobachteten Adenomata sebacea zeigten sich bei den *Bielschowsky*schen Untersuchungen als fibromatöse Neubildungen von einer Art, welche sich von den Fibromen der Kutis nicht wesentlich unterscheidet. Als ein bedeutsames Zeichen gilt das Vorhandensein von Epilepsie sowie ein mehr oder minder ausgesprochener geistiger Defekt, der aber unter Umständen sehr gering sein kann, sogar fehlt; auch bei der tuberösen Sklerose gibt es abortive Formen, bei denen die epileptischen Erscheinungen sehr in den Hintergrund treten und wo nur ein gewisser Grad von Imbezillität auf Hirnrindenveränderungen hinweist, in einer Art, wie sie beim Morbus Recklinghausen beobachtet wird, wenn er mit zentralen Prozessen einhergeht. Die tuberöse Sklerose kann, wenn auch zumeist vor, so doch auch noch nach dem 25. Lebensjahr beobachtet werden. Von den engen pathologischen Beziehungen zwischen beiden Krankheiten sprachen schon 1911 *Pick* und *Bielschowsky* wegen der übereinstimmenden Züge im klinischen Bilde und in den anatomischen Veränderungen. Nach B. basieren beide Erkrankungen auf gleichartigen fötalen Anlagefehlern, aus denen blastomatöse Prozesse hervorgehen. Der für die tuberöse Sklerose betonte kongenitale Charakter ist auch beim M. R. von verschiedenen Seiten hervorgehoben worden, insbesondere von *Herxheimer* und *Roth*. (Zum Studium der Recklinghausenschen Krankheit". *Zieglers* Beitr. z. allg. Pathol. u. pathol. Anatomie. 58, 1914.)

Herr *Buschke* demonstriert einen Patienten mit *frischer sekundärer Lues* und einem besonders schön ausgebildeten, universellen, über den Hals, die ganze Hinterfläche des Rumpfes bis zum Gesäß, Brust und Bauch und die Oberarme ausgedehnten *Leukoderma syphiliticum*. *B.* erwähnt, daß auf seiner Abteilung in der letzten Zeit eine im Verhältnis zur früheren Seltenheit beträchtliche Zahl universeller Leukoderme bei Männern und Frauen zur Beobachtung gelangten. In zwei Fällen unterschieden sich dieselben in ihrem Verlauf auch von früheren Leukodermen, indem sie in wenigen Wochen verschwanden, also einen akuteren Charakter aufwiesen. *B.* hat in einer früheren Arbeit mit *Michael*[1]) zusammen die These aufgestellt, daß es sich bei dem Leukoderma syphiliticum möglicherweise um eine *parenchymatös toxische Schädigung* der Epithelzellen handelt, analog der *parenchymatös toxischen Entstehung* der jetzt sich ja so häufenden Lebererkrankungen im Frühstadium der Lues, die ich schon in vielen Arbeiten vertreten habe. Vielleicht verdankt die Häufung beider Erscheinungen der Lues einer Steigerung der Toxizität ihre Entstehung. Vielleicht ist die klinische Veränderung, die Zunahme der Aktuität der Syphilis, wie sie jetzt vielfach beobachtet wird, mit schuld an der Zunahme dieser toxischen Erscheinung.

[1]) Berliner klinische Wochenschrift. 1914. Nr. 51.

Digitized by Google

Aussprache:

Herr *Fritz Lesser*: Als Leiter des Dirnenkrankenhauses in Lodz und später in Warschau fiel mir die Häufigkeit und starke Ausbildung des Leukoderms bei den Polinnen auf. Mit der Einführung des Salvarsans ist hier prompt eine Wendung eingetreten, so daß ein Leukoderm geradezu eine Seltenheit bedeutete. Die Salvarsanbehandlung muß natürlich zeitig genug, d. h. vor dem Auftreten der Roseola einsetzen, da wir ja dem Leukoderm einen klinisch unsichtbaren pathologischen Prozeß zugrunde legen, der sich zur Zeit der Roseola abspielt und nach Abheilung das Leukoderm im Gefolge hat. Die Ursache für das Ausbleiben des Leukoderms nach Salvarsanbehandlung ist wohl auf die spirochätenvernichtende Wirkung des Salvarsans zurückzuführen, im Gegensatz zum Quecksilber, das nur symptomatisch wirkt und späteren luetischen Prozessen nicht vorbeugt.

Herr *O. Rosenthal* bemerkt, daß für die Frage des Leukoderma die Abortivbehandlung mit Salvarsan nicht herangezogen werden kann, da eine ausreichende Beobachtung über eine ähnliche Behandlung mit Quecksilber fehlt.

Herr *Buschke* demonstriert einen 20jährigen Mann, welcher im Anschluß an einen kleinen Primäraffekt in der Gegend des Frenulum bei Hypospadie ein ausgedehntes *Ödem des Penis u. Skrotum* aufweist, bei geringer Schwellung der Leistendrüsen und Vorhandensein eines Dorsallymphstranges. Geringe Schwellung des Präputiums und der Penishaut sieht man ja unter diesen Umständen häufiger, aber eine so exzessive Schwellung, welche etwa dem Ödeme indurativum der Frauen an die Seite zu stellen wäre, hat *B.* noch nicht gesehen. Unter gemischter spezifischer Behandlung ist die Schwellung etwa um ein Drittel zurückgegangen, bleibt aber jetzt stationär und scheint sich zu einer definitiven Elephantiasis zu entwickeln. Bei Gonorrhöe hat *B.* in der Welander-Festschrift etwas Ähnliches beschrieben. Es handelt sich wohl um lymphangitische, durch die spezifische Infektion hervorgerufene Prozesse, welche die Lymphzirkulation hindern.

Herr *Buschke (Schlußwort)*: Der Hinweis von Herrn *P.* auf evtl. psychische Störungen bei Patienten mit Neurofibromatose entbehrt sicher nicht der Begründung, wenngleich wir in unsern Fällen hiervon nichts konstatiert haben. Nur möchte ich nicht ohne weiteres zugeben, daß das Vorkommen von tuberöser Hirnsklerose sowohl bei Adenoma sebaceum wie bei Neurofibromatose uns die Berechtigung gibt, diese beiden Naevusformen unter einen Hut zu bringen; denn dermatologisch sind sie doch grundverschieden: Bei der Neurofibromatose handelt es sich prinzipiell um Tumoren im Zusammenhang mit dem Nervengewebe, wie das ja speziell in neuerer Zeit festgestellt worden ist, um Neurinome. Wenn nun auch bei dieser Form reine Fibrome sehr häufig sind, so bleibt doch das Charakteristische der Zusammenhang mit dem Nervensystem. Ganz anders bei Adenoma sebaceum: Hier haben wir bekanntlich zwei Typen, den von Pringle-Caspary, das reine Adenoma sebaceum und der zweite Typus Darier, kleine Fibrome oder Angiome oder beide Formen gemischt, schließlich auch kombiniert mit dem adenomatösen Typus. Also histologisch sind diese beiden Naevusformen, das Adenoma sebaceum und die Neurofibromatose grundverschiedene Bildungen, und ebenso sind sie klinisch ohne weiteres voneinander zu sondern in der überwiegenden Zahl der Fälle. Wenn deshalb bei beiden Formen psychische Symptome oder tuberöse Hirnsklerose vor-

Digitized by Google

kommen, so gibt uns das noch keine Berechtigung, diese dermatologisch so differenten Bildungen in Zusammenhang zu bringen. Ich weise darauf hin, daß in neuer Zeit, z. B. *Schuster*, die Ansicht ausspricht, daß auch das Vorhandensein reichlicher Naevi pigmentosi im Gesicht den Verdacht psychischer Anomalien erwecken muß. Wenn wir also die psychische Komplikation für die Gruppierung der Naevi als ausschlaggebend betrachten würden, würde fast keine Differenzierung dieser angeborenen Anomalien möglich sein. Da sowohl die Haut wie das Nervensystem ektodermalen Ursprungs sind, ist es nicht wunderbar, daß in beiden Systemen gleichzeitig Mißbildungen sich finden können. Bezüglich des Leukoderms möchte ich Herrn *Lesser* erwidern, daß, wenn er mit seiner von ihm für wirksam angesehenen Salvarsanabortivbehandlung den Syphilitischen geheilt hat, nicht erwarten kann, daß dieser unser Leukoderm bekommt. Ob das Salvarsan oder Quecksilber antitoxisch wirkt, ist für diese Frage irrelevant.

Herr *Buschke*: Über die Behandlung des Lupus vulgaris mit dem Friedmannschen Mittel.

Buschke gibt zunächst einen Überblick über die nicht sehr reichhaltige Literatur, welche diesen Gegenstand betrifft und berichtet dann über seine eignen Versuche, welche 16 Fälle von Lupus vulgaris und Skrofuloderm und 2 Fälle von Nebenhodentuberkulose mit Fistelbildung betreffen. Sowohl aus der Literatur wie aus seinen eignen Beobachtungen scheint hervorzugehen, daß das Mittel beim Lupus vulgaris zwar Lokalreaktionen hervorrufen kann, die mehr lokalisiert sind wie beim Alttuberkulin, daß auch gelegentlich eine vorübergehende Rückbildung eines Herdes stattfinden kann, aber nur in sehr unbeträchtlicher Form, niemals aber hat er eine Heilung bei bisher ca. $^1/_2$ jähriger Beobachtung erlebt. Wohl aber finden sich sowohl in der Literatur darüber Mitteilungen, wie auch zeigen seine eignen Beobachtungen, daß trotz des Mittels, vielleicht sogar durch dasselbe angeregt, eine weitere Ausbreitung des Lupus stattfinden kann. Er lehnt deshalb das Mittel für die Behandlung des Lupus vulgaris ab. Beim Skrofuloderm und bei tuberkulösen Fisteln kann es evtl. heilend wirken; ob aber diese Heilung von Bestand ist, scheint nicht erwiesen, zumal diese Form der Hauttuberkulose andern Behandlungen verhältnismäßig leichter zugänglich ist. Bei Fällen dieser Art wäre, wenn sie sonstigen Behandlungsmethoden gegenüber sich refraktär erweisen, gegen die Anwendung des Mittels nichts einzuwenden, ohne daß man zu große Hoffnungen auf dasselbe setzen darf. B. demonstriert zum Schluß eine Anzahl mit dem Mittel behandelter Fälle, welche zum Teil auch die Progredienz des Lupus erweisen. (Erscheint ausführlich in der „Berl. Klin. Wochenschr."). Bei 2 Fällen fistulöser Nebenhodenentzündung, trat vorübergehende Besserung, dann aber Fortschreiten des Leidens ein.

Aussprache:

Herr *Blumenthal*: Zusammen mit Herrn *Beyse* habe ich die an der Hautklinik der Charité mit dem Friedmannschen Mittel behandelten Fälle beobachtet. Es kam uns zuerst darauf an, festzustellen, ob überhaupt eine Wirkung des Mittels auf den tuberkulösen Prozeß vorliegt. Die Fälle wurden daher ausschließlich mit Friedmann behandelt. Wir konnten feststellen, daß in einzelnen Fällen tuberkulöse Ulzera sich überhäuteten, und daß sich Fisteln bei Skrofulodermen schlossen. Auf Lupusknötchen war im allgemeinen eine Einwirkung nicht vorhanden, vereinzelt trat Rückgang ein,

Digitized by Google

doch blieben immer erhebliche Reste auch in diesen Fällen zurück. Ein gewisser günstiger Einfluß auf den tuberkulösen Prozeß ist demnach dem Mittel nicht abzustreiten. Ungünstiges haben wir nicht beobachtet. Die zweite Frage ist, wie die Wirkung im Vergleich mit andern üblichen Heilmitteln ist. Hier können wir sagen, daß in allen behandelten Fällen nach unseren Erfahrungen mit den bisher üblichen Methoden ein erheblich größerer Nutzen in wesentlich kürzerer Zeit erzielt worden wäre als mit dem Friedmannschen Mittel. Was die Wirkungsweise des Mittels anbelangt, so möchte ich sie in Vergleich stellen zu den übrigen Tuberkulinen, die wir oft als Unterstützungsmittel bei der Lupustherapie heranziehen. Hier entspricht es in seiner Wirkung den Bazillen. Präparatur. Die örtlichen und lokalen Reaktionen sind geringer als bei dem Alttuberkulin. Ein Vorteil gegenüber dem Alttuberkulin liegt in der Anwendungsweise, da eine einmalige Einspritzung genügt.

Herr *Fischel*: Meine Herren! Wir müssen Herrn *Buschke* dankbar sein, daß er durch sein ausgezeichnetes Referat und die nun folgende Diskussion diese wichtige Frage zur Klärung bringt. Ich selbst kann leider nur über einen einzigen Fall, der mit dem Friedmannschen Mittel behandelt worden ist, berichten, da wir in der ambulanten Praxis den Lupus ja nicht so häufig zu Gesicht bekommen. Es handelt sich um einen mehrere Jahre bestehenden Lupus vulgaris, der die ganze linke Wange und das linke Ohr ergriffen hatte. Die Haut war diffus mit Knötchen und Ulzerationen bedeckt. Der erste Erfolg der Behandlung mit dem Friedmannschen Mittel war ein geradezu frappierender. Ich war aufs angenehmste überrascht, in einigen Wochen auf der Wange die Affektion fast ganz verschwinden zu sehen. Die Ulzerationen heilten zu, die Knötchen schrumpften ein, und die ganze Wange bedeckte sich mit weißem leicht narbigen Gewebe. Das Ohr allein zeigte eine stärkere Resistenz. Aber die Freude dauerte leider nicht lange. Bald darauf trat ein starkes Rezidiv auf; auch auf der Backe schossen neue Knötchen auf, selbst Ulzerationen zeigten sich wieder, und auch ein erneuter Versuch mit dem Friedmannschen Mittel konnte das wieder einsetzende Fortschreiten des Prozesses nicht mehr aufhalten. So muß ich denn nach dieser einen Erfahrung, die sich ja mit der der meisten anderen Herren Vorredner deckt, auch meinerseits das Friedmannsche Mittel als ungeeignet für die Behandlung des Lupus vulgaris bezeichnen.

Herr *Heller*: Meine Erfahrung beschränkt sich auf doppelseitige Hodenentzündung. Einer meiner Fälle zeigt doch eine bemerkenswerte Besserung: die Infiltrate sind erheblich kleiner geworden; die Fisteln haben sich geschlossen. Der Patient wird vorgestellt werden. Der Fall ist doch durch seine Besserung so bemerkenswert, daß ich bei der verzweifelten Lage, in der sich Kranke mit doppelseitiger Hodentuberkulose befinden, stets wieder den Versuch der Behandlung mit dem Friedmannschen Mittel machen würde.

Herr *Arthur Alexander*: Ich habe allerdings nur einen Fall beobachtet, der nach Friedmann behandelt worden ist, aber er hat mich mit Sicherheit darüber belehrt, daß wir Dermatologen von dem Friedmannschen Verfahren für unser Fach nichts zu erwarten haben. Es handelte sich um eine Dame mit ulzerösem Lupus der Nasenspitze und der inneren Nase, die ich im Juni 1919 sah, und die dann unter Weglassung jeder anderer Therapie, so wie die Vorschrift Friedmanns lautete, nach dessen Verfahren gespritzt wurde. Im Juni 1920 sah ich sie wieder: Der Lupus der Nase hatte sich bedeutend

Digitized by Google

vergrößert, an der linken Wange war eine talergroße krustöse Stelle neu hinzugekommen; nach Abhebung der Kruste sah man eine flach ulzerierte lupöse Partie. Patientin wurde nun mit Pyrogallussalbe und Röntgentiefenbestrahlungen behandelt, mit dem Resultat, daß beide Stellen — auch das Innere der Nase wurde von Dr. *Kobrak* chirurgisch und galvanokaustisch angegriffen — mit recht unschönen Narben abheilten. Hätte man mit der Friedmannschen Einspritzung nicht ein Jahr kostbarer Zeit verloren, so wäre sicherlich die Stelle an der Wange nicht aufgetreten, und das kosmetische Resultat wäre ein wesentlich besseres gewesen. Jetzt ist die Nase sehr erheblich zerstört.

Herr *Bruhns*: Ich kann zur Friedmann-Behandlung nur ein kleines Material beitragen. Bei 4 Fällen von Lupus vulgaris resp. Skrofuloderm konnte ich die Wirkung der Friedmann-Impfung beobachten. Sie war ganz negativ. Bei den Lupusfällen zeigten sich sehr deutlich bald neue Knötchen und Infiltrate. Die Skrofulodermfälle wurden nicht gebessert. Bei dem einen derselben zeigte sich allerdings zunächst ein Trocknerwerden der Fisteln, bald aber trat wieder stärkere Absonderung und Zunahme der Drüsenschwellung auf. Ich habe deshalb von weiteren Versuchen mit der Impfung abgesehen.

Herr *W. Fischer*: Nachdem ich vor Jahren noch unter Leitung von *R. Koch* eine größere Anzahl von Lupusfällen mit Alttuberkulin behandelt habe, hatte ich jetzt wieder Gelegenheit, die von Herrn Prof. *Buschke* zitierten Fälle mit zu beobachten. Wir sind beidemal zu keinem greifbaren therapeutischen Resultat gekommen. Mit dem Alttuberkulin erzielten wir zwar Gewebsumstimmungen, indem die anfangs positive Pirquetreaktion negativ wurde, aber die Krankheit selbst wurde nicht getroffen, und der allmählichen Progredienz des tuberkulösen Hautprozesses konnte nicht Einhalt geboten werden. Das Friedmannsche Mittel wirkt auf den lupösen Prozeß anders; das zeigt schon die Verschiedenheit der Lokalreaktion, der folgt aber nicht nur eine Involution, sondern im Gegenteil eine Propagierung der Erkrankung, indem die Herde sich vergrößern oder häufig an ihrem Rande neue Lupusknötchen auftreten, und das nach meiner Empfindung viel rascher, als man es sonst bei unbehandelten Fällen sieht, so daß man das Mittel dafür verantwortlich machen muß. Übrigens sind, wie Sie ja gehört haben, auch von andern Autoren die gleichen Beobachtungen mitgeteilt worden. Besserungen, ich spreche hier nur von reinem Lupus, haben wir überhaupt nicht gesehen. Die Möglichkeit aber, daß durch diese Methode das Leiden, speziell bei seiner Lokalisation im Gesicht, noch aktiviert wird, zwingt uns meines Erachtens von ihrer Anwendung abzusehen.

Schlußwort:

Herr *Buschke* kann sich den Ausführungen *Blumenthals*, daß das Friedmannsche Mittel für die Behandlung des Lupus nach den bisherigen Erfahrungen von Wert sei, nicht anschließen, wie er auch der sonstigen Tuberkulinbehandlung für die Hauttuberkulose therapeutisch keine wesentliche Bedeutung zuerteilen kann. Bezüglich der Bemerkung von Herrn *Fischer*, daß das Mittel in erheblicher Weise zur rapiden Ausbreitung des Lupus beigetragen habe, weist *B.* darauf hin, daß das gelegentlich zwar nicht von der Hand zu weisen ist, aber doch in der Hauptsache das Fortschreiten des Lupus sich in den Grenzen hält, wie man es auch sonst beobachtet.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatik. Casuistik.

Hammer-Stuttgart, **Über Psoriasis als Pyodermie angesehen.** 86. Vers. d. Naturforscher u. Ärzte. Nauheim 1920.

H. erinnert daran, daß er diese klinische Auffassung 1912 bei einer Zusammenkunft südwestdeutscher Dermatologen in Stuttgart gelegentlich eines von ihm vorgestellten Falles vertreten habe und weist auf eine Arbeit von Dr. *Peiser* aus seiner Abteilung hin, die noch nicht veröffentlicht werden konnte.

Während die Psoriasis von den Histologen herkömmlich als eine Parakeratose aus unbekannten Ursachen und die entzündlichen Veränderungen im Korium als Folgeerscheinungen betrachtet wurden, hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten die Aufmerksamkeit mehr und mehr den entzündlichen Erscheinungen im Epithel zugewendet. Diese wurden 1913 von *Haslund* als Hauptbefund und Ausgangspunkt der Erkrankung bezeichnet. Er spricht geradezu von Mikroabszessen im Epithel. Dieselben kommen aber infolge der früh eintretenden Parakeratose nicht zur Entwicklung, sondern trocknen rasch ein, haben also nur ein flüchtiges Dasein. Auch vom klinischen Standpunkt kommt man zur gleichen Auffassung. Fälle, wie *H.* sie beobachtet hat, wo Ausbrüche von Psoriasis und solche von Pusteln abwechselten und ineinander übergingen, sind auch von anderer Seite veröffentlicht, ebenso Übergänge zwischen Lichen ruber und Psoriasis. Auch handelt es sich durchaus nicht immer um trockene Schuppung, sondern es kommen auch seröse Verbackungen der Krusten vor. Wir haben ferner in dem Eczema seborrhoicum eine doch zweifellos entzündliche Hauterkrankung, die die mannigfachsten Übergänge und Beziehungen zu Psoriasis aufweist.

Samberger geht zu weit, wenn er erklärt, daß die gewöhnlichen Formen der Pyodermie bei Psoriatikern nicht vorkommen. Diese weisen geradeso gut Schwielen auf wie andere Menschen und erkranken auch an Krätze und an Pustulosis aller Art. Man kann sogar fast bei jeder Psoriasis den gelegentlichen Übergang dieser kleinen abortiven epithelialen Eiterherde in höhere Entwicklungsformen beobachten, besonders wenn man das Tastgefühl zu Hilfe nimmt.

Dagegen hat die Annahme *Sambergers* etwas Bestechendes, daß es eine besondere Anomalie des Epithels der Psoriatiker sei, mit Parakeratose zu antworten; es fehle der normale Widerstand und Gegendruck des Epithels, der zur Pustelbildung vorausgesetzt werden muß. Ob diese Anomalie, wie *Samberger* annimmt, angeboren ist oder auch erworben werden kann, wäre noch zu entscheiden.

Digitized by Google

H. sieht also die Psoriasis, wegen der Beziehung zu anderen Eiterungsprozessen der Haut, als eine besondere Form der Gewebsreaktion auf pyogene Infektion an, trotzdem der Beweis dafür noch nicht unbedingt erbracht ist. Autoreferat.

B. Rasch-Kristiania, **Spirochaeta Sporogona Psoriasis S. A.** Mit 2 Tafeln. Nicolai Olsens Buchdruckerei Kristiania. 1920.

In dieser kleineren Arbeit, die, wie es scheint, selbständig, nicht in einer Zeitschrift erschienen ist, berichtet Verf. über seine Arbeiten zur Ätiologie der Psoriasis. Als Erreger der letzteren hat er sowohl in den Effloreszenzen wie im zirkulierenden Blut ein spirochätenartiges Protozoon gefunden, das sich durch Sporen vermehrt und darum den oben mitgeteilten Namen erhielt. Verf. will übrigens auch im Blute von Personen, die an Diabetes mellitus leiden, ein Plasmodium gefunden haben, das Ring- und Halbmondformen bildet, mit Giemsa violett gefärbt wird und sich frei im Plasma, bisweilen aber auch in den roten Blutkörperchen findet. Über färberische Einzelheiten des Psoriasiserregers müssen die Originaltafeln und die Ausführungen des Originals eingesehen werden.

Arthur Alexander-Berlin.

Carlo *Vignolo-Lutati*, **Lichen planus unilateralis der Zunge.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1919. Heft 5. pag. 368.

Vignolo-Lutatis 45 jährige Patientin bekam im Anschluß an schwere seelische Erschütterungen auf dem Zungenrücken kleine weißliche Erhabenheiten. Der Verf. stellte, allein auf der rechten Zungenhälfte der Rückenfläche der Zungen gelegen, regelmäßig in drei parallelen Linien angeordnete kleine weißlichgraue, glänzende, mehr oder weniger runde Erhabenheiten fest, auf denen mit Lupenvergrößerung ein feines Liniensystem sichtbar war. Eine Biopsie ergab als Hauptcharakter eine dichte Zellinfiltration in den obersten Schichten der Kutis, die nach unten zu scharf begrenzt verlief. Die Infiltrationszellen sind hauptsächlich kleine mononukleäre Lymphozyten. Die histologische Diagnose stützte also die klinische, daß ein Lichen planus vorlag. Hauterscheinungen bestanden nicht. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Culver-San Francisco, **A Clinical study of lichen planus.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 1.

Verf. berichtet über 148 Fälle von Lichen planus unter Berücksichtigung der Lokalisation, der Symptomatologie, der abweichenden Formen, der Behandlung und der Ätiologie. Die Erkrankung ist eine konstitutionelle; Dauer derselben unbestimmt; prädisponierende Momente: sitzende Lebensweise und Beschäftigung, Exzesse im Essen und Trinken, nervöse Abspannung. Behandlung muß allgemein und lokal sein. Gute Erfolge mit Sublimat innerlich, außerdem Arsen und Arsphenamin.

Mergelsberg-Bonn.

Withers-St. Louis, **Chronic papular itching eruption of the axillae and pubes.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 1.

4 Fälle von heftigem Jucken in den Achseln und der Schamgegend, danach lichenoide Veränderung der Haut; von einem Falle wird der histologische Befund genauer beschrieben. Die Erkrankung wird als eine chronische, umschriebene Dermatitis neurogenen Ursprungs angesehen.

Mergelsberg-Bonn.

Digitized by Google

B. Wiener-Berlin, **Über Gloseitis im Säuglingsalter.** B. kl. W. 1920. 29.

6 Fälle bei Säuglingen. Es handelt sich um eine Rötung, die in scharf zirkumskripten Flecken an der Schleimhaut der Zunge und des Mundes auftritt. Die Pat. waren alle in schlechtem Ernährungszustand und zum Teil konstitutionell minderwertig. Spontaner Rückgang der Erscheinungen. Verf. glaubt, daß die von ihm beobachtete Erkrankung identisch ist mit der *Möller*schen Glossitis der Erwachsenen.

Arthur Alexander-Berlin.

Voelkel, **Beitrag zur Kenntnis der lineären Hauterkrankungen.** D. W. Bd. 69. 31.

2 Fälle von lineärer Lichenifikation, ein Fall von lineärer Psoriasis. Erörterung der Entstehungstheorien. *Arthur Alexander*-Berlin.

Engman-St. Louis, **„Burning tongue".** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 2.

Das Leiden, welches Verf. mit „Burning tongue" bezeichnet und von ihm in 11 Fällen beobachtet wurde, steht nach seiner Ansicht im Zusammenhang mit einer Entzündung der Zungentonsillen. *Mergelsberg*-Bonn.

J. Montpellier, **Zum Thema der Wangenleukokeratosen bei den eingeborenen Muselmännern Algeriens.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 11. Nov. 1920.

Von 100 beobachteten Luetikern haben 20 sog. Raucherplaques, 4 Zungenleukoplakien. Nachdem die Frage gestreift ist, ob die Leukoplakien Manifestationen eines neurotropen oder dermotropen Virus sind, stellt Verf. fest, daß die Wangenleukokeratosen sehr häufig bei luetischen Muselmännern und besonders die sog. Raucherplaques bei Kranken mit schweren tertiären Hautaffektionen sind. *Naß*-Bonn.

R. Sabouraud, **Sur l'étiologie de la pelade.** Annales de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 4. Sér. VI. Tome I.

Im Gegensatz zu *Brocq*, der im Januar 1920 das Problem der Alopecia areata erneut untersuchte und zu der Hypothese eines lokalen Krankheitserregers gelangte, lehnt *Sabouraud* eine Lösung der Frage in diesem Sinne auf Grund eines 20 jährigen Studiums speziell mit Rücksicht auf den stets negativen Ausfall seiner Kultur und Impfversuche strikte ab; ebenso läßt er *Brocqs* trophoneurotische Theorie nicht gelten. Einen Zusammenhang mit Traumen hält er für selten und unbewiesen, glaubt dagegen an eine Verwandtschaft mit Vitiligo und sah ferner Alopecia areata auftreten bei verspätetem Durchbruch des Weisheitszahns, bei Störungen der Dentition oder abnormen Schädelbildungen, bei Morbus Basedow, bei Eintritt der Menopause, in seltenen Fällen offenbar auf erblicher Anlage beruhend bei verschiedenen Familienmitgliedern. Therapeutisch empfiehlt er bei Menopause und Basedow Behandlung des Grundleidens.

E. Zurhelle-Bonn.

Carlo Vignolo-Lutati, **Über die Ätiologie und Pathogenese der Alopecia areata.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1919. Heft 6. pag. 401.

Vignolo-Lutati teilt ausführlich die verschiedenen Theorien über die Pathogenese und Ätiologie der Alopecia areata mit. Er unterzieht die

Digitized by Google

verschiedenen Ansichten an der Hand eigener Beobachtungen einer kritischen Beurteilung und vereinigt in seiner Ansicht die neurotropische und toxische Theorie. Die Alopecia areata erscheint nach seiner Theorie als eine mehr oder weniger hervortretende Episode eines klinischen Bildes, welches auf einem nervösen prädisponierenden erblichen oder erworbenen Boden entstehe und welches durch verschiedene Umstände (zufälliger Natur, wie körperliche und seelische Traumen, physiologische, wie Schwangerschaften, Menopause usw., pathologische, wie Dyskrasien, Vergiftungen, Infektionen) schwerer gestaltet würde. Die Alopecia areata, einheitlich in ihrer Pathogenese, ist ätiologisch die Folge verschiedener Ursachen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Fuhs, **Studien über die Wachstumsgeschwindigkeit der Kopfhaare unter normalen Bedingungen und bei Anwendung hyperämisierender Mittel.** Med. Kl. 1920. Nr. 51.

Die auf Anregung von *Riehl* an der Wiener Klinik ausgeführten Messungen und Beobachtungen suchen teils die aus den Arbeiten von *Pohl* (*Pincus*) bekannten Wachstumszahlen an den verschiedenen Stellen des Kopfhaares nachzuprüfen und den Einfluß von Erkrankungen und Jahreszeiten zu ermitteln, teils die Einwirkung therapeutischer Maßnahmen — vor allem der Lichtbehandlung — auf die Wachstumsgeschwindigkeit festzustellen. Die an sich spärlichen bisherigen Untersuchungen auf diesem Gebiete erfahren durch *Fuhs* Arbeit wertvolle Bereicherung. Es ergab sich für den Monat ein Wachstum zwischen 6,8 und 13,2 mm, und zwar am größten zwischen dem 15. und 30. Lebensjahr, deutlich vermindert zwischen 50. und 60. Jahr. Verschiedenheiten regionärer Art waren sicher nachweisbar, bei relativ größter Wachstumsgeschwindigkeit am Hinterhauptrand, geringster in der Schläfengegend. Rasieren und Haarschnitt erwiesen sich ohne Einfluß, die Jahreszeiten von kaum nennenswertem Einfluß. Hyperämisierende, die Kopfhaut leicht reizende Mittel (auch Lichtbehandlung) regen nach *Fuhs* höchstens die geschädigten Papillen zur schnelleren Wiederaufnahme der Funktion an, ohne jedoch — entgegen der vielfach gehegten Auffassung — das Längenwachstum des Kopfhaares an sich zu beschleunigen. *Fritz Callomon*-Dessau.

Barker Beeson, **Certain forms of alopecia with special reference to their diagnosis and prognosis.** Urol. and Cut. Review 1920.

Beschreibung der verschiedenen Formen von Alopecien.

Schreus-Bonn.

Oskar Keller-Heidelberg, **Über eine Hausepidemie von Haarausfall bei Säuglingen.** D. W. Bd. 70. 10.

In der Heidelberger Kinderklinik erkrankten fast gleichzeitig 10 Kinder im Alter von 4 Wochen bis 6 Monaten an Haarausfall, der fast den ganzen Kopf ergriff, die Struktur der Haare intakt ließ und von selbst in Heilung überging. Keine Pilze. Ätiologie völlig ungeklärt.

Arthur Alexander-Berlin.

M. Matsuhashi, **Kasuistischer Beitrag zur Chromidrosis.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20 fasc. 4. April 1920.

Eine Patientin bekommt ohne nachweisbare Ursache oft mehrmals täglich einen scharf umgrenzten, etwa linsengroßen Fleck im medialen

Digitized by Google

Teil der rechten Augenbrauen. Beim Abwischen hinterläßt er auf dem benutzten Tuch schwärzliche Verfärbung (Cyanidrosis); sonst sind weder lokal noch allgemein an der Kranken die geringsten Veränderungen nachzuweisen bis auf schwache Indikanreaktion des Harnes. Bisher war erst ein derartiger Fall aus Japan beschrieben. (N. d. Autoref.)

Edmund Hofmann-Bonn.

T. Aoki and M. Sasakawa. **On the Lymph-scrotum and its histological examination.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20. fasc. 5; Mai 1920.

Bei Filariosis des Scrotums sind äußerlich an dem zwei- bis dreifach vergrößerten Organ Lymphgefäßvarizen festzustellen, aus welchen sich große Mengen einer milchigen Flüssigkeit entleeren können. In dieser Flüssigkeit befinden sich Filarienlarven. In den Varizen wurde das ausgewachsene Tier selbst aufgefunden. (N. d. Autoref.)

Edmund Hofmann-Bonn.

E. Müller-Heidelberg, **Konstitutionelle Einflüsse bei Prurigo.** D. W. Bd. 69. 42—43.

Verf. verbreitet sich insbesondere über die Beziehungen der Prurigo zum sog. Status lymphaticus resp. hypoplasticus. Leichte Fälle von Prurigo können, wie Verf. auf Grund der Erfahrungen der Heidelberger Klinik (*Bettmann*) beobachten konnte, durch Hypophysen derivate intern dargereicht, günstig beeinflußt werden. *Arthur Alexander*-Berlin.

Oskar Baum-Prag, **Über die Übertragbarkeit des Herpes simplex auf die Kaninchenhornhaut.** D. W. Bd. 70. 7.

Der Inhalt einer Herpes simplex-Blase auf die Hornhaut eines Kaninchens übertragen, erzeugt auf derselben eine mit kleinen Bläschen an der Impfstelle beginnende Keratitis. Letztere kann von einem Tier auf das andere übertragen werden. Derartige Übertragungen sind bei anderen blasenbildenden Erkrankungen nicht möglich.

Arthur Alexander-Berlin.

G. Verrotti, **Entwicklung einer Dermatose (*1909—1915*), die als gewöhnliche Psoriasis begann und nach einer kurzen intermediären Phase, wo sie als Ekzem erschien, schließlich durch einen kurzen Zeitraum getrennt, in zwei andere klinische Formen: Psoriasis rupioides und Pemphigus foliaceus überging: Histopathologie der Psoriasis rupioides. Histologische Veränderungen der Glandula pituitaria.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 431.

Der Krankheitsverlauf von *Verrottis* Patienten war folgender: 1909 Psoriasis vulgaris in disseminierten Herden über die ganze Hautfläche. Heilung. 1914: Rezidiv der Psoriasis vulgaris, mit akzematöser Komplikation. Heilung. Dann Rezidiv der Psoriasis, welche den anormalen Charakter der Psoriasis rupioides oder ostrakosa annimmt. Diese Psoriasisform tritt an den schon vorhandenen Herden auf, dazu kommt es zu pustulophlyktaenulären Bildungen. In einigen Hautstellen zeigt sich eine Erythrodermie. Von Allgemeinerscheinungen bestehen: Polyadenopathie, neutrophile Polynukleose, allgemeine Körperschwäche, rheumatische und Kopfschmerzen. 1915 diffuse Erythrodermie und Pemphigus foliaceus. Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Exitus letalis. Im vorderen

Digitized by Google

Lappen der Glandula pituitaria findet sich eine Abnahme der basophilen granulierten und eine Zunahme der acidophilen Zellen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Ernst Bergmann-Jena, **Über einen Fall von Herpes zoster mit gleichzeitigem Herpes labidis und über gehäuftes Auftreten entzündlicher Exantheme nach Schellfischgenuß.** D. W. Bd. 69. 51.

In der betreffenden Zeit herrschte in Jena eine Zoster-Häufung. Es ist also der Fall so zu erklären, daß die Zosterinfektion in dem durch die Vergiftung geschädigten Organismus einen besonders günstigen Boden gefunden hatte. Mitteilung von 2 Fällen, in denen während des Eisenbahnerstreiks Fischintoxikation die direkte Ursache akuter entzündlicher Exantheme war.

Arthur Alexander-Berlin.

Arthur Stern-Charlottenburg, **Über Eigentümlichkeiten des Herpes zoster (Rezidive, Kombination mit Fazialislähmung, Äquivalente).** D. m. W. 1920. Nr. 30.

Der Autor beschäftigt sich mit den seltenen Formen von periodisch wiederkehrenden Zoster-Rezidiven, von denen er 2 Fälle sah und einen näher beschreibt, der in etwa vierwöchentlichen Intervallen unter Störung des Allgemeinbefindens Zostereruptionen am Gesäß bekam in Verbindung mit schmerzhafter Drüsenschwellung am Hals und einmal mit Fazialislähmung. Manchmal fehlte die Herpeseruption, während die andern Erscheinungen auftraten. Autor faßt das Zosterexanthem nur als Hautsymptom einer akuten Infektionskrankheit des Nervensystems auf und vertritt die Ansicht, daß auch Zoster ohne Herpeseruption der Haut auftreten könne, in Form sogenannter „Äquivalente", wie der Drüsenschwellungen und motorischen Lähmungen (Fazialis-Parese).

O. Grütz-Kiel.

Franz Rosenthal-Berlin, **Koincidenz von Epidermolysis bullosa mit Dermatitis herpetiformis.** D. W. Bd. 70. 13.

Akut einsetzende Dermatitis herpetiformis (nur ein Anfall wurde bisher beobachtet). Schon am zweiten Tage der Erkrankung zeigt sich unabhängig von dem spontan entstandenen juckenden Blasenausschlag eine Blasenbildung als abnorme Reaktion auf traumatische Einwirkungen, die Verf. als Epidermolysis bullosa acquisita auffaßt. Verf. erörtert die für das Zustandekommen der Blasenbildung in Betracht kommenden Hypothesen.

Arthur Alexander-Berlin.

E. Bodin, **Note sur quatre cas d'acrodermatite suppurative continue d'Hallopeau.** Annales de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 4 IV. Ser. Tome I.

B. berichtet über 4 Fälle des interessanten Krankheitsbildes. Der erste betrifft eine 32 jährige Frau und zeigt einen bereits früher von *Carle* hervorgehobenen Zusammenhang zwischen dem jeweiligen Ausbruch der Erkrankung und der Menstruation. Es handelt sich um einen Herd der linken Hohlhand von 3 zu 5 cm Durchmesser, der im Zentrum von Schuppen bedeckt ist, am Rande Pusteln aufweist. Der Herd besteht seit 10 Jahren und ist während fünfmaliger Schwangerschaft und der anschließenden Stillperiode reaktionslos geblieben (in solchen Zeiten zeigt sich lediglich eine umschriebene Röte).

Der zweite Fall betrifft einen 45 jährigen Bildhauer. Es handelt sich

Digitized by Google

um einen Herd an der ersten Phalanx des linken Zeigefingers, der seit 8 Jahren besteht. Vielleicht kommt den zahlreichen Berufsverletzungen eine gewisse Rolle zu.

Die beiden letzten Fälle betreffen Kinder und zwar jedesmal den Daumen der rechten Hand. Sie bieten ätiologisch nichts Bemerkenswertes.

E. Zurhelle-Bonn.

G. Mariani, **Aphthae epizooticae oder Vakzineknötchen?** Giornale italiano della malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 407.

Martiani berichtet über eine eigenartige Epidemie, die 20 Soldaten befiel, die mit einem Ochsenpark zu tun hatten. Unter Allgemeinerscheinungen (Schüttelfrost, Fieber und Übelbefinden) traten an den Händen und im Gesicht bei gleichzeitiger Schwellung der regionären Lymphdrüsen Knötchen und Bläschen auf; bei einigen Fällen handelte es sich mehr um kompakte Papeln, bei anderen um papulo-pustulöse Bildungen. Klauenseuche herrschte sicher unter den Ochsen; aber es ist auch nicht ausgeschlossen, daß eines der Tiere von Kuhpocken befallen war. Der Autor muß es daher unentschieden lassen, ob Klauenseuche beim Menschen vorlag oder ob es sich um die Kuhpocken der Melker handelte.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Hans Kohn-Berlin, **Impetigo-Nephritis.** B. kl. W. 1921. 2.

Mitteilung eines Falles von Impetigo, bei dem außer dieser noch eine latent verlaufene Nasendiphtherie vorhanden war, der Verf. eine ätiologische Bedeutung für das Entstehen der Nephritis mit beilegen will. Es ist möglich, daß die Diphtheriebazillen nur die Schrittmacher für die Erreger der Impetigo bilden, nämlich die Streptokokken. Die Streptokokken der Impetigo allein können die Nephritis nicht verursachen, denn sonst müßte sie öfter zur Beobachtung kommen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Niedner-Bad Salzbrunn (Schles.), **Dermatomyositis und infektiöse Muskelerkrankungen.** D. m. W. 1920. Nr. 21.

Der Autor berichtet über zwei Fälle dieser sehr seltenen Krankheit, die klinisch ätiologisch und pathologisch-anatomisch einheitlich und scharf umschrieben sind. Bei beiden trat im Anschluß an schwere körperliche Erschöpfung ein langsam zunehmendes makulopapulöses Exanthem im Gesicht, in einem Fall auch auf dem Handrücken auf, dem nach einigen Wochen eine teigige Schwellung des ganzen Gesichtes und auch der Unterarme, Hände und Beine, verbunden mit zunehmendem Schwächegefühl, heftigen Muskelschmerzen in den Extremitäten und profusen Schweißen folgte. Die Extremitäten schwollen immer praller bis zu säulenartiger Verdickung an. Der Krankheitsprozeß griff weiter auf Pharynx- und Gaumenmuskulatur, erzeugte Schluckbeschwerden, dehnte sich auf Zwerchfell- und Interkostalmuskeln aus, woraus Atmungsbeschwerden entstanden, griff schließlich auf die Rumpfmuskulatur über und führte in beiden Fällen zum Exitus (nach etwa sechs- bzw. dreimonatiger Krankheitsdauer). Probeexzision aus Muskelgewebe vom Lebenden hatte in beiden Fällen starke perivaskuläre Rundzelleninfiltrationen mit kleinen Blutungen ergeben. Gleichzeitig war auch beidemal aus Muskel- und Unterhautzellgewebspunktat ein Streptokokkus herausgezüchtet worden. Auch beide Obduktionen ergaben ein identisches Bild: hochgradige Atrophie und

Digitized by Google

Bindegewebsneubildung in den erkrankten Muskelgruppen, aus denen wieder Streptokokken gezüchtet wurden, und Milzschwellung; mikroskopisch: im Beginn der Erkrankung perivaskuläre Rundzelleninfiltrationen zwischen den Muskelfibrillen, im späteren Stadium Rarefikation und Atrophie der Muskelbündel unter gleichzeitiger Bindegewebsproliferation. Übrige Organe o. B.

Es handelt sich offenbar um eine primäre Streptokokkeninfektion der durch äußerste Übermüdung hierzu disponierten Muskulatur. Der Autor weist an Hand eines andern Falles (siehe Original) noch darauf hin, daß infektiöse bakterielle Muskelschädigungen anderer Art häufiger vorkommen als man bisher annahm. *O. Grütz*-Kiel.

Herbert Körbl, **Manikürinfektionen.** W. kl. W. 1920. Nr. 6.

Körbl beobachtete in den letzten Jahren 32 Fälle von Manikürinfektionen, die er nicht nur deswegen als wichtig schildert, weil sie relativ häufig sich zeigten, sondern weil sie einen schweren, lebensbedrohenden Verlauf nahmen. Es wurden Paronychieen, parunguale, subunguale, tendinöse, ossale und artikuläre Panaritien, Hand-, Armphlegmone auch mit septischer Thrombophlebitis, Erysipeloid und Erysipel beobachtet, also zumeist schwere entzündliche Prozesse, die eine langdauernde Behandlung erforderten und mehr oder minder schwere funktionelle Schädigungen zur Folge hatten. Einige Male nahm die Erkrankung durch Fortschreiten der Infektion oder durch allgemeine septische Erscheinungen sogar einen lebensbedrohenden Charakter an. Allerdings wurde in der Mehrheit der Fälle die chirurgische Behandlung erst eingeleitet, nachdem zum Teil langdauernde therapeutische Vorversuche an anderer Stelle stattgefunden hatten. Der Verlauf war in der Mehrzahl der Fälle ein klinisch atypischer, progredienter. Verf. beschuldigt die bei der Manikürаktion entstehenden zahlreichen kleinsten Stichverletzungen des Nagelbettes als Eingangspforte, und bewertet des weiteren den zum Polieren benutzten Puder, welcher die vorher gesetzten kleinen Läsionen des Gewebes künstlich fest verschließt und verklebt. Bei mehreren Patienten trat die Infektion nach Benutzung ein und desselben Instrumentes auf, auch zeigte sich in einigen Fällen, daß die angewandte Nagelsalbe auf dem Nährboden eine Reinkultur von Streptokokken aufwies. Verf. betont die Möglichkeit, daß auf diesem Wege auch andere Krankheiten, wie Tuberkulose, Lues, übertragen werden können, und wünscht eine behördliche Verordnung der Instrumentendesinfektion für solche Personen, die gewerbsmäßig Handpflege betreiben, und eine sorgsame Behandlung der angewandten Salben, die nur mit einem hierzu dienenden Instrument zu entnehmen sind.

L. Pulvermacher-Berlin.

Schönfelder, **Nabeldiphtherie.** Norsk Magazin for Laegevidenskaben. 1920. Bd. 81. S. 857.

Verf. hat 33 Fälle von Nabeldiphtherie gesehen, eine mit letalem Ausgang. Hervorzuheben ist das wenig charakteristische klinische Bild, welches die Diagnose erschwert. Nicht immer findet man einen kruppösen diphtherischen Belag; erysipelatöse Rötung und Infiltration um den Nabel ist differentialdiagnostisch wichtig. Prognose mit Serumbehandlung gut; im Fall mit tödlichem Ausgang war Serum nicht gegeben worden.

A. Kißmeyer-Kopenhagen.

Digitized by Google

H. Jamin, **Pseudo-chancres des lèvres à symbiose fusospirillaire.** Annales de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 4. IV. Sér. Tome I.

Eine wohlgelungene Abbildung zeigt die beiden außerhalb der Mundhöhle an der Ober- und Unterlippe gelegenen Pseudoschanker. Sie bestehen seit 25 Tagen, sollen aber ihre jetzige Größe (eines Zehnpfennigstückes) bereits in den ersten 5 Tagen ihres Bestehens erreicht haben; die Submaxillardrüsen sind geschwollen und schmerzhaft. Ebenso sind die Geschwüre selbst auf Druck schmerzhaft. Ihr Grund ist eigenartig zerklüftet. Eine Therapie entsprechend dem mikroskopischen Befunde führte schnell zur Abheilung (Lokalbehandlung neben einmaliger intravenöser Injektion von Novarsenobenzol Billon). *E. Zurhelle*-Bonn.

Driscoll-Richmond, **Erosive Vulvitis.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 2.

Neben der mehr bekannten und häufiger vorkommenden Balanitis erosiva schildert Verf. 3 Fälle von Vulvitis erosiva, von denen der eine zu einer vollständigen Zerstörung der Vulva führte. Ätiologie: Spirochäte und Bazillus fusiformis in Symbiose. Wassermann-Reaktion negativ.
Mergelsberg-Bonn.

Goodman-Neuyork, **Ulcerating granuloma of the pudenda.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 2.

Verf. hat 4 Fälle dieser Tropenkrankheit beobachtet. Bakteriologisch fand er in 3 Fällen einen kurzen Bazillus mit runden Enden, der als Calimatobakterium granulomatis bezeichnet wird, in einem Falle eine Spirochäte, die der Spir. refringens und der Spir. pallida ähnlich ist, aber sicherlich keine von beiden darstellt. Die Wassermann-Reaktion war negativ. Therapeutisch war antiluetische Behandlung ohne Einfluß, gute Erfolge erzielte Verf. mit intravenöser Anwendung einer 1 % igen Lösung von Tartar. stibiat. neben lokaler antibakterieller Behandlung.
Mergelsberg-Bonn.

Albert W. Bauer, **Zur Kenntnis des chronischen Rotzes.** W. kl. W. Nr. 47. 1919.

Bericht über den Krankheitsbefund bei 2 Brüdern an Rotzerkrankung. Die erstgeschilderte Erkrankung an chronischem Rotz zeigte als Besonderheit ein relatives Freibleiben der Haut, der Schleimhäute und der inneren Organe, und ein fast isoliertes Betroffensein von Muskulatur und Gelenken.

Es müssen multiple, periartikuläre und Muskelabszesse bei hohen septischen Temperaturen, wenn der Ausgangspunkt und die Ätiologie der Pyämie (Blutkultur) sich nicht erklären lassen, und wenn der Beruf des Erkrankten auch nur die Möglichkeit eines Rotzinfektes nahelegt, als auf Rotz verdächtig angesehen werden. Als Stütze für diesen Verdacht kann ein Widerspruch zwischen dem guten subjektiven Befinden und dem hochseptischen Zustand des Kranken sowie relative Pulsverlangsamung verwertet werden. Die serologische Blutuntersuchung (Agglutination und Komplementbindungsreaktion) kann die Diagnose sicherstellen, selbst wenn die bakteriologische Untersuchung des Abszeßeiters und die sogenannte *Straußsche* Reaktion versagen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Digitized by Google

Golliner-Burgdorf, **Ein Fall sehr später Scharlachinfektion.** D. m. W. 1920. Nr. 29.

Ein merkwürdiger Fall von Scharlachinfektion, der bei Fehlen anderer Infektionsmöglichkeiten nach Ansicht des Autors vielleicht zurückzuführen ist auf den Gebrauch eines Sessels, den 15 Jahr zuvor ein Scharlachrekonvaleszent benutzt hatte, und auf dem sich das Virus so lange lebend gehalten habe. *O. Grütz*-Kiel.

Jacques Neumann-Hamburg, **Das Auslöschphänomen, ein neues brauchbares Hilfsmittel bei der Diagnose des Scharlachs.** D. m. W. 1920. Nr. 21.

Bei diagnostisch zweifelhaften Scharlachfällen scheint das Auslöschphänomen von großer Bedeutung zu sein. Es beruht auf zwei höchst merkwürdigen spezifischen, von *Schulz* und *Charlton* entdeckten Tatsachen. Die eine besteht darin, daß nur das ausgebildete Scharlachexanthem, aber keine Exantheme anderer Ätiologie, bei intrakutaner Injektion von Scharlach-Rekonvaleszentenserum und anderen Humanseren verschiedener Herkunft an der Injektionsstelle eine Abblassung, das „Auslöschphänomen", zeigt. Die andere Tatsache besteht darin, daß allein die Injektion von Scharlach-*Früh*serum das Auslöschphänomen beim Skarlatinaexanthem *nicht* hervorruft. Es ist also, um einen unsicheren frühen Scharlachfall diagnostisch zu klären, das Vorhandensein eines zweiten sicheren Scharlachfalles mit gut ausgebildetem frischem Exanthem erforderlich, das als Testexanthem für die Injektion mit dem Serum des fraglichen Scharlachkranken dient. Ruft die Injektion mit dem fraglichen Serum das Auslöschphänomen beim Testexanthem hervor, dann hat der fragliche Kranke *keinen* Scharlach, bleibt das Auslöschphänomen aus, dann ist die Scharlachdiagnose bei dem fraglichen Fall gesichert. Das zu injizierende Serum wird folgendermaßen gewonnen: Blutentnahme (20 ccm) aus Armvene, Serum absetzen lassen, auf Sterilität prüfen, eine Stunde bei 56° inaktivieren, dann in Mengen von 1 ccm in sterilen Ampullen einschmelzen. Davon werden ½—1 % beim Testexanthem intrakutan injiziert, am besten in untere Brust- oder Bauchgegend. Prüfung des Auslöschphänomens frühestens nach 6—8 Stunden.

Anwendungsmöglichkeit des P[illegible]änomens ist begrenzt durch das häufige Fehlen geeigneter Testexantheme und wohl nur für größere Infektionsabteilungen gegeben.

Wie das Phänomen zustande kommt, ist vorläufig unklar.

O. Grütz-Kiel.

G. Dorner, **Scharlach bei Neugeborenen und Säuglingen.** D. m. W. 1920. Nr. 27.

Es werden 3 Beobachtungen an Säuglingen scharlachkranker Mütter mitgeteilt, welche die bereits bekannte Tatsache bestätigen, daß Säuglinge in den ersten Monaten entweder überhaupt immun gegen Scharlach sind oder höchstens ganz leicht erkranken. *O. Grütz*-Kiel.

M. Namiot-Berlin, **Ein seltener Fall von zweimaliger Scharlacherkrankung.** B. kl. W. 1920. 44.

10 Wochen nach Ablauf der ersten eine neue Infektion; beide von demselben Arzt beobachtet. *Arthur Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

A. Pasini, **Versuche, das Rhinosklerom beim Affen (Sphinxpavian) hervorzurufen.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 336.

Pasini berichtet über vergebliche Impfversuche von Rhinosklerom-gewebe und Kulturen des Bazillus von *Frisch* an Affen. Die beiden inokulierten Tiere (zwei Sphinxpaviane) blieben 3 Jahre in Beobachtung. Sie starben an Pneumonie. Auch die Sektion ergab das negative Ergebnis des Übertragungsversuches.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

A. Fontana, **Beitrag zum Studium des Strongyloplasma hominis Lipschütz.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 409.

Wie *Fontana* hervorhebt, hat *Lipschütz* zur Demonstration des Strongyloplasma aus dem Molluscum contagiosum im Schnitt gute Präparate nach *Levaditi*, nach *Giemsa* und nach *Pappenheim* bekommen. Mäßiger waren die Präparate im Ausstrich mit der *Löffler*schen Geisel- und der *Giemsa*färbung. Wie *Fontana* feststellen konnte, ist für diesen letzteren Zweck, ganz besonders die *Fontana*sche Methode (Pathologica 1912) mit ammoniakalischem Silbernitrat geeignet. Die Strongyloplasmen erscheinen auf guten Präparaten braun oder schwarz auf hellem Grunde, vereinigt zu dichten charakteristischen Massen. Auch das Filtrat aus einem *Berkefeld*-filter gibt ausgezeichnete Präparate.

Auffallend ist die große Anzahl der Strongyloplasmen; sie sind deutlich sichtbar, erinnern an Kokken, indem sie bald nach Art der Staphylokokken bald nach der der Streptokokken angeordnet sind; nur erscheinen sie viel kleiner als diese. Manchmal sind sie in Fäden angeordnet. Die Silber, nitratfärbung gestattet es eine hellkaffeegefärbte Substanz zu erkennen-welche offenbar die Strongyloplasmen zusammenhält. Auch andere interessante Beobachtungen konnte *Fontana* bei seinen Studien machen, so das schon von *Kreibich* erwähnte Eindringen sekundär infizierender Organismen in das Molluscumkörperchen; ferner das Eindringen der Spirochäta pallida in das Körperchen aus breiten Kondylomen der Nachbarschaft.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Achille Breda, **Die Brasilianische Bouba ist eine durch Tartarus stibiatus heilbare Leishmaniosis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 306.

Breda berichtet über zwei weitere Fälle von Brasilianischer Bouba. Während er selbst das klinische Bild der Erkrankung und die histologischen Veränderungen festgestellt hat, kommt *Splendore* das Verdienst zu, die Erreger der Krankheit, welche eine Leishmaniosis ist, entdeckt zu haben. *Vianna* empfahl in intravenösen Einspritzungen von Tartarus stibiatus eine gute Behandlung der sonst tödlich verlaufenden Erkrankung. Auch die beiden vorliegenden Fälle sprechen für die Wirksamkeit dieser Behandlung.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

G. Verrotti, **Ein neuer Fall, der siebente, von Brasilianischer Bouba (Bredascher Krankheit), mit Lokalisation an der Oberlippe, an der rechten Nase und der Mundhöhle.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 310.

Digitized by Google

Verrotti berichtet über einen Fall von Brasilianischer Bouba. Es gelang in den geschwürigen Veränderungen der Oberlippe vereinzelte Leishmanien nachzuweisen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Annibale de Lorenzo, **Der erste Fall von Sodoku aus Sardinien veröffentlicht.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 4. pag. 531.

Über Sodoku oder Mäusebißkrankheit, welche, wie die japanischen Autoren nachgewiesen haben, durch eine charakteristische Spirochäte, die Sp. morsus muris verursacht und in Japan recht verbreitet ist, bestehen zwar schon einige Mitteilungen betreffs ihres Vorkommens in Europa, doch wurde bisher aus dem mäusereichen Sardinien noch kein Fall dieser Krankheit mitgeteilt. *De Lorenzo* teilt einen Fall von Sodoku mit; es handelt sich um eine 54 jährige malariakranke Frau, bei der nach einem Mäusebiß Fieberanfälle mit Exanthem und Anschwellungen an und um die Bißstelle mit schwerer Beteiligung des Allgemeinbefindens auftraten. Chinin ohne Wirkung; Rückgang der Krankheitserscheinungen unter einer Jod-Arsen-Quecksilberbehandlung. Wie die Abhandlung zeigt, weist Sodoku in mancher Hinsicht weitgehende Analogien mit der Syphilis auf; abgesehen von der Heilwirkung der bei Lues erfolgreichen Medikamente spielt Sodoku sich ähnlich der Syphilis in drei Perioden ab.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

D. Majocchi, **Über die Acariasis des Getreides, welche zur Zeit in epidemischer Form in Romagna und den benachbarten Provinzen herrscht.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 6. pag. 709.

Majocchi berichtet über das epidemische Auftreten der Acariasis des Getreides, welche auch unter anderem Namen: malattia del moscione, gatta porcina, febbre da grane usw. in Italien bekannte ist. Der Erreger ist der Pediculoides ventricosus. Die Dermatose tritt als erythemato-vesikuläre Form auf. Auf ihrem Höhestadium wird die Primäreffloreszenz dargestellt durch ein Bläschen, welches von einem roten Flecke umgeben ist. Diese Flecken haben gewöhnlich Linsengröße. Als Modifikationen finden sich erythemato-papulöse Formen und akneartige Knötchen. Manchmal tritt ein urtikarieller, manchmal ein hämorrhagischer Faktor mehr hervor. Auch alle Formen der sekundären Kratzeffekte, insbesondere Pyodermien, können hinzutreten. Besonders befallen werden der Hals und der Nacken, wo die Affektion eine Art von Kragen bilden kann. Aber auch die übrigen Körperstellen werden befallen, auch das Gesicht; nicht ergriffen werden die Interdigitalfalten, die Palmae und Plantae, das Handgelenk und die Hinterseite des Ellbogengelenkes. Man kann eine klinisch milde zirkumskripte und eine schwerere konfluierende und diffuse Form unterscheiden. Die Dermatose tritt in rapider Weise auf, erreicht in 2 bis 4 Tagen ihren Höhepunkt, um dann in einigen Tagen wieder abzuklingen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Pio Pantaleoni, **Ausgedehnte Epidemie von Acariasis des Getreides in Romagna.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 6. pag. 717.

Wie *Pantaleoni* berichtet, gehört die die ausgedehnte Epidemie in der Romagna verursachende Milbe zur Familie der Trombididen, zur Ordnung

Digitized by Google

der Acari, zur Klasse der Arachniden. Sie wurde 1850 von *Newport* als Pediculoides ventricosus, wegen des großen Umfanges des Bauches bei den schwangeren Weibchen bezeichnet. Der Name ist identisch mit Acarus tritici, Physogaster larvarum, Pediculoides tritici. Epidemien durch die Milbe sind nur in geringer Anzahl bekannt, drei davon in Frankreich. In Algier, Österreich und Deutschland sind weitere Fälle veröffentlicht worden. Auch in Italien wurden Epidemien beschrieben. Die jetzt beobachtete Epidemie ist die größte überhaupt vorgekommene. Die Ursachen sind wohl: die Qualität des wenig widerstandsfähigen Getreides, atmosphärische Zustände usw. Die klinischen Charaktere der Erkrankung wurden schon von *Ducrey* (Giornale it. 1909) gut beschrieben. Gute Abbildungen von Fällen und der erregenden Milben.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Salvatore Bellomo, **Über die durch die Acarusart „Pediculoides ventricosus" der trocknen Bohnen hervorgerufene pruriginöse Dermatitis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 6. pag. 725.

Bellomo nimmt Bezug auf die von *Philippson* 1914 beschriebene durch den Pediculoides ventricosus beschriebene Dermatose. Er berichtet über die Rolle des Pediculoides ventricosus als Krankheitserreger. Wie dieser Bericht ergibt, kommt die Milbe auch auf dem Getreide vor. Der folgende Abschnitt der Arbeit geht ausführlich auf die Morphologie und Biologie des P. v. ein. Eine Reihe von Krankheitsfällen werden eingehend beschrieben. Den Schluß der Arbeit bilden Versuche mit Milben am Menschen, die experimentelle Hervorrufung der Dermatose.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

B. Lipschütz, **Über einige Hautveränderungen bei Tieren. (Sarkoptesräude der Ratte, Dermatophagusräude der Maus, Dermatokoptesräude des Kaninchens, Epithelioma contagiosum der Taube, Hautveränderungen beim Hühnersarkom und Ergebnisse der kutanen Transplantation des Mäusesarkoms.)** W. kl. W. 1920. Nr. 20. *L. Pulvermacher*-Berlin.

J. Darier, **Cas de Creeping disease (Larva migrans) contracté à Paris.** Annales de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3. VI. Sér. Tome I.

Bei einem 39 jährigen Manne, der Paris längere Zeit nicht verlassen hatte, entwickelte sich an der Streckseite der linken Hand über der Grundphalanx und dem Metakarpalknochen des 5. Fingers ein blaßrötlicher erhabener geschlängelter Streifen, an dessen fortschreitendem Ende nach der Exzision im histologischen Präparate dicht unter der Epidermis inmitten völlig unveränderten kutanen Gewebes eine Östridenlarve gefunden wurde. Diese wurde von parasitologischer Seite (*Brumpt* und *Joyeux*) für eine junge Östridenlarve gehalten und zwar unter Ausschluß einer Gastrophiluslarve für eine Larve des Hypoderma bovis (*Geer*). *Darier* unterscheidet drei Formen der kutanen und subkutanen Myiasis: 1. Creeping disease oder subkutane (nach *D.* besser kutane) kriechende Myiasis, 2. subkutane Myiasis mit wechselnden, Wochen und Monate hindurch immer wieder auftretenden Anschwellungen (verursacht durch das subkutane Fortwandern einer Larve), 3. Myiasis unter dem Bilde eines Furunkel ohne intradermale oder subkutane Fortbewegung der Larve, welche die entzündliche Anschwellung von selbst wieder verläßt.

E. Zurhelle-Bonn.

Digitized by Google

D. Majocchi, **Zwei neue Fälle von Dermatomyiasis muscosa verursacht durch Lucilia sericata.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 395.

Majocchi berichtet über zwei Fälle von vernachlässigten Beingeschwüren, in denen sich zahlreiche Fliegenmaden fanden. Die Züchtung der Maden ergab, daß es sich um die Lucilia sericata handelte. Diese Fliege wurde bisher nur einmal (von *Calendoli*) als Ursache einer Dermatomyiasis festgestellt. Frühere Beobachtungen *Majocchis* betrafen die Lucilia Caesar und die Sarcophaga carnaria. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Hengstenberg, **Ein Fall von Acanthosis nigricans mit Carcinose innerer Organe.** Med. Kl. 1920. Nr. 30.

Wertvolle Bereicherung der Kasuistik; Schilderung eines typischen Falles ungewöhnlich ausgebreiteter Acanthosis nigricans mit Obduktionsbefund; sehr interessant durch den Ausfall einer ganzen Nebenniere, die in karzinomatösen Geschwulstmassen untergegangen war.

Fritz Callomon-Dessau.

D. Majocchi, **Beitrag zur Kenntnis der Acanthosis nigricans und des melanodermischen Dermographismus.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 483.

Majocchis Fall von Acanthosis nigricans bietet nach verschiedenen Richtungen des Interessanten. Es handelt sich um einen der juvenilen Fälle, bei denen kein Tumor irgend welcher Art mit der Hauterkrankung in Zusammenhang gebracht werden kann, wie die beiden anderen in Italien veröffentlichten Fälle. Dem Ausbruche der Acanthosis ging eine von starkem Juckreiz begleitete Urtikaria voraus. Man könnte, wie *M.* meint, von einer praemonitorischen toxischen Periode der A. n. sprechen. Als Residuum dieser Periode besteht auch jetzt noch eine leichte Eosinophilie. Die mikroskopische Untersuchung ergab in der Kutis ausgesprochenere Entzündungserscheinungen, als im allgemeinen bei dieser Krankheit beschrieben werden; auffallend reichlich finden sich Plasmazellen in den Zellanhäufungen, und ferner findet man eine starke leukozytäre intraepidermische Leukozytose.

Der Fall bot dem Autor Gelegenheit den Dermographismus bei einer so ausgesprochenen melanotischen Erkrankung näher zu studieren. *Vignolo-Lutati* hat sich auf *Majocchis* Anregung mit der dermographischen Praedisposition in ihren Beziehungen zum Hautpigment beschäftigt und von melanodermischer Reaktivität gesprochen. *M.* konnte an seiner Patientin auf zwei verschiedene Weisen den melanodermischen Dermographismus hervorrufen, einerseits durch Senfpflaster, Kohlensäureschnee und Radium, andererseits durch Röntgenstrahlen. In beiden Fällen spielte sich der Verlauf durch die vier Stadien (das erythematös-makulöse, das erythematös-phlyktaenuläre, das definitive melanotische. das vitiligoide) anders ab. Bezüglich der sorgfältigen Beschreibung der Einzelheiten sei auf das Original verwiesen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

L. Catanzaro Mannino, **Generalisierte Vitiligo, aufgetreten während der Entwicklung einer perniziösen Anämie und des Syndroms von Hyperthyreoidismus.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1919. Heft 6. pag. 466.

Digitized by Google

Mannino teilt die Krankengeschichte einer 28 jährigen Frau mit, bei der seit 3 Jahren unter schweren Begleiterscheinungen eine perniziöse Anämie und eine *Basedow*sche Erkrankung sich entwickelt hatten. Kurz nach dem Auftreten dieser beiden Erkrankungen hatte sich eine universelle Vitiligo entwickelt. *Mannino* weist darauf hin, daß auf das gleichzeitige Vorkommen von Vitiligo und perniziöser Anämie noch nicht hingewiesen wurde, während das Zusammentreffen von Vitiligo und *Basedow*scher Krankheit öfter bemerkt wurde.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Julius Heller, **Über familiäre Ichthyosis.** Med. Kl. 1921. Nr. 2.

Gegenüberstellung dreier für die Erbforschung bedeutsamer Familientafeln von Ichthyosis, darunter einer eigenen, sorgfältig durchgeführten familiären Sammelnachforschung: 2 ichthyotische Brüder von 34 und 37 Jahren gehörten einer Familie an, in der *Heller* unter 38 Personen 14 sichere und 3 zweifelhafte Fälle von Ichthyosis im Verlaufe von 4 Generationen ermittelte. *Fritz Callomon*-Dessau.

Luigi Bussolai, **Über einen Fall von allgemeiner Sklerodermie, ausgehend in Heilung.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1919. Heft 6. pag. 479.

Bussolais Fall betrifft einen 10 jährigen Knaben, mit tuberkuloseverdächtigen Lungenerscheinungen, bei dem sich in ziemlich brüsker Weise, fast gleichzeitig mit einer wohl tuberkulösen Pleuritis und Peritonitis eine universelle Sklerodermie entwickelt hatte. Die histologische Untersuchung der Haut ergab eine ödematöse Imbibition der Bindegewebsbündel der Kutis und einige kleine Herde von Bindegewebsproliferation. Heilung unter allgemeiner (Jod, Arsen) und örtlicher (Massage, Termopenetration, Heißluftduschen) Behandlung.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

A. Buschke-Berlin, **Über das Sklerödem und seine Beziehung zur Sklerodermie.** D. W. Bd, 70. 2.

Verf. resümiert sich dahin, daß das von ihm geschilderte Sklerödem ein selbständiges Krankheitsbild darstellt, welches von der eigentlichen Sklerodermie vollkommen abzutrennen ist, mit Sicherheit bisher nur bei 2 Erwachsenen und bei 2 Kindern zur Beobachtung gelangt ist. Er hält es für wahrscheinlich, daß bei der als akute Sklerodermie aufgeführten Affektion nicht so selten keine Sklerodermie, sondern Sklerödem vorliegt. Auch ein Teil der sog. Sklerodermie der Säuglinge ist vielleicht diesem Krankheitsbilde anzugliedern.

Arthur Alexander-Berlin.

K. Noguchi, **Über eine besondere Art von Hyperkeratose bei Hyperhidrosis manuum et pedum (Keratodermia hyperhidrosa).** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20. fasc. 3. März 1920.

Keratotische Stellen an den Fußrändern von 2 an Hyperhidrosis leidenden Patienten sind von einer blaßrötlichen, erythematösen Zone umgeben. Histologisch werden neben Verdickung der Hornschicht und leichter Rundzelleninfiltration der Gefäßumgebung zahlreiche Fettklümpchen in den Schweißdrüsenlumina und Zellen nachgewiesen. (N. d. Autoref.) *Edmund Hofmann*-Bonn.

Digitized by Google

Otto Sachs, **Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung von Karbid auf die menschliche und tierische Haut.** W. kl. W. 1920. Nr. 16.

Ein Patient E. A., 48 Jahre alt, in einer Fabrik mit Karbid, das zur Erzeugung von Azetylengas dient, beschäftigt, zeigte auf dem Dorsum und der Vola beider Hände sowie an den Fingern außer einer Dermatitis und Rhagaden zahlreiche, ungefähr linsengroße, tiefgreifende, wie mit einem Locheisen ausgeschlagene Geschwüre mit etwas verdicktem Rand, unebener Basis und speckigem Belag. Die Geschwüre selbst waren von einem zarten, rosaroten Hof umsäumt. Als prophylaktische Maßnahme wurden aus Mangel an Lederhandschuhen zurzeit Handschuhe aus Segelleinwand empfohlen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

H. Fischer-Köln, **Über eine eigenartige Verfärbung der Haut über den Venen der Unterarme nach Anwendung von Chrysarobin.** D. W. Bd. 71. 34.

Als Ursache denkt Verf. an eine stärkere Oxydation des Chrysarobins unter dem Einfluß des Lichtes, da das dunkel durch die Haut scheinende Venennetz mehr Licht absorbiert wie die umgebende Haut.

Arthur Alexander-Berlin.

Harald Boas-Kopenhagen, **Ein seltener Fall von Antipyrinexanthem.** D. W. Bd. 71. 29.

Ein an den Genitalien lokalisiertes Ödem nach Antipyringebrauch bei einem 19 Jahre alten Mädchen.

Arthur Alexander-Berlin.

H. Boas, **Ein seltener Fall von Antipyrinexanthem.** Ugeskrift for Laeger. 1920. Nr. 28.

Nach Antipyrineingabe sehr großes Ödem der äußeren Genitalien eines 19 jährigen Mädchens, ebenso wie der Augenlider und der Füße. Keine Erosionen; Temperatur subfebril. Das Exanthem schwand wieder in einigen Tagen, aber ließ sich durch eine neue Antipyrineingabe wieder prompt hervorrufen. Der Fall scheint der erste beschriebene Fall von Antipyrinödem der Genitalien beim *Weibe* zu sein.

Kissmeyer-Kopenhagen.

A. Mibelli, **Über einige Fälle von Aktinodermatitis bei Soldaten der dritten Armee, welche mit photoelektrischen Apparaten zu tun hatten.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 458.

Mibelli berichtet, daß bei den Soldaten einer Armee, die mit einem elektrischen Reflektor zu tun hatten, eigenartige Dermatitiden auftraten. Es handelte sich um eine oberflächliche vesikuläre, erythematöse Dermatitis, die nicht symmetrisch am Halse, an den Wangen, der Ohrgegend und an den Händen auftrat. Weitere Nachforschungen ergaben, daß es sich ausschließlich um Leute handelte, die mit einem neuen, besonders lichtstarken Scheinwerfer zu tun hatten, und daß diese Leute sich, instruktionswidrig, gerade an den affizierten Partien den ultravioletten Strahlen ausgesetzt hatten. *Mibelli* meint am Schluß, daß diese Apparate, weil sie mehr ultraviolette Strahlen liefern als unsere gebräuchlichen therapeutischen Instrumentarien, vielleicht ein therapeutisches Interesse haben könnten. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Digitized by Google

G. Ayala, **Dermatitis erythemato-squamosa ichthyosiformis recidivans der unbedeckten Teile des Körpers, verursacht durch photochemische Wirkung.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 471.

Ayalas Patient, zurzeit 14 Jahre, bekommt seit dem 5. Lebensjahre alljährlich im Februar, März und April eine Hauterkrankung, die dann spontan wieder verschwindet. Die Dermatose beschränkt sich auf den Handrücken, das Handgelenk, aufs Gesicht und auf den hinteren Teil des Halses. Sie ist völlig symmetrisch und zusammengesetzt aus erythematösen, infiltrierten, scharf umschriebenen, lamellös schuppenden Herden. Mikroskopisch findet man eine kleinzellige Infiltration um die erweiterten Blutgefäße; an der Epidermis besteht eine Hyperkeratose und eine Parakeratose. Offenbar reagiert der Patient mit besonderer Empfindlichkeit auf die Lichtstrahlen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Giuseppe Lucchetti, **Beitrag zum Studium der Bromoderme.** (Mit zwei eigenen Beobachtungen.) Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 5. pag. 603.

Zwei selbst beobachtete Fälle von Bromoderm geben *Lucchetti* Gelegenheit, in Form einer Monographie mit sorgfältiger Durcharbeitung und Anführung der einschlägigen Literatur die verschiedenen Formen der Bromexantheme, die in ihren mannigfaltigen Erscheinungen uns die meisten dermatologischen Krankheitsformen vor Augen führen, und die an diese Erkrankungen sich anschließenden Fragen einer Besprechung zu unterziehen. Die Fülle der zusammengestellten Tatsachen macht es unmöglich, in Form eines kurzen Referates die Hauptpunkte der Arbeit wiederzugeben. Einige ausgezeichnete Abbildungen erhöhen den Wert der Arbeit. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Bethmann, **Bemerkungen über eine durch Schweißlederersatz hervorgerufene Dermatitis.** M. m. W. 1920. 10.

Die durch die Ersatzleder entstandene Dermatitis wird am besten mit 1 % Resorzinlösung und indifferentem Puder geheilt.

Kretzschmer-Plauen.

Pusey-Chicago, **Universal exfoliative dermatitis from sodium cacodylate.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 1.

Nach subkutanen Injektionen von Kakodylnatrium entstand bei einem Psoriasispatienten eine allgemeine, trockene, exfoliative Dermatitis, die man auch nach Arsphenamin beobachtet und die zu starken Hyperkeratosen an Hohlhänden und Fußsohlen führte. Verf. warnt vor wahlloser Anwendung des Arsens bei Hauterkrankungen.

Mergelsberg-Bonn.

Wilhelm Kiendl-München, **Zur Behandlung des Lupus erythematodes.** D. W. Bd. 70. 21.

Ein Fall von zunächst in keiner Weise von dem üblichen Verlauf abweichender Lupus erythematodes bekam 3 Tage nach Einleitung einer Chinin-Jodtinkturbehandlung eine allgemeine Aussaat von Blasen über den ganzen Körper, Fieber, Albumen, Lungenerscheinungen bronchopneumonischer Art, schließlich Exitus. Verf. warnt im Anschluß an diesen Fall vor jeder irgendwie eingreifenden Behandlung des Lupus erythematodes. *Arthur Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

G. W. Unna-Kiel, **Akutes Exanthem nach Krysolganinjektionen.** D. W. Bd. 69. 49—50.

Ein 14 Jahre alter Knabe mit Lupus und Psoriasis vulgaris erhält ein Jahr lang wöchentlich je eine Krysolganinjektion (ein von den Höchster Farbwerken hergestelltes Goldpräparat). Auftreten eines scharlachähnlichen, in seinem Verlauf an Salvarsanexanthem erinnernden, von leichter Nierenentzündung begleiteten Exanthems. Günstiger Ausgang.

Arthur Alexander-Berlin.

Syphilis. Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie. Bakteriologie.

A. Finsterlin-Frankfurt a. M., **Über die Histopathologie der Drüsenerweichung im Frühstadium der Lues.** D. W. Bd. 70. 7.

An der Frankfurter Klinik wurden in 24 Jahren 80 reine Fälle von spezifischer Drüsenerweichung harter indolenter Bubonen beobachtet. Verf. fand als deren histologisches Substrat auf Grund eines von ihm untersuchten Falles in der betr. Drüse Mesarteriitis aller Gefäße mit Ausnahme der feinsten Kapillaren, Neubildung von Kapillaren, gehäuftes Auftreten von Plasmazellen, zahlreiche Erweichungsherde in den zentral gelegenen Partien des Drüsenparenchyms. *Arthur Alexander*-Berlin.

R. Weichbrodt-Frankfurt a. M., **Rekurrensinfektionen bei Psychosen und experimentelle Untersuchungen über Rekurrensspirochäten.** D. m. W. 1920. Nr. 25.

Neue Versuche mit der Fiebertherapie der Paralyse durch künstliche Malaria- und Rekurrensinfektionen. Es sind noch keine eindeutigen Resultate damit erzielt worden. — Die Technik der Rekurrensimpfung war folgende: eine stark infizierte Maus wurde entblutet und 0,1—0,2 ccm Mäuseblut dem Paralytiker subkutan gegeben. Der erste Fieberanfall tritt nach 3—5 Tagen ein. Schon 6 Stunden nach der Infektion erweist sich das Blut des Kranken infektiös für Mäuse, während im Dunkelfeld erst nach 10—24 Stunden Spirochäten erscheinen. Die Spirochäten halten sich noch sehr lange nach der Entfieberung im Blut und konnten 30—50 Tage nach der Infektion noch durch positive Tierimpfung nachgewiesen werden.

Der Liquor der Infizierten wurde erst dann im Tierversuch (aber *nie* im Dunkelfeld) Spirochätenpositiv befunden, wenn die Blutinfektion auf der Höhe war. — Maus und Mensch sind nach überstandener Infektion immun, Reinfektionen gelangen nicht.

Die *Wassermann*-Reaktion im Blute der Paralytiker wurde durch die überstandene Rekurrensinfektion mitunter sehr günstig beeinflußt.

O. Grütz-Kiel.

Arzt, **Spiegelkondensor mit direkter Beleuchtung.** W. kl. W. Nr. 18. 1920.

Der Spiegelkondensor ermöglicht, die Lichtquelle mit dem Dunkelfeldapparat in eine direkte fixe Verbindung zu bringen. Ein Vorteil besteht darin, daß man ihn an die verschiedenen Stromnetze anschalten kann, ja, daß er auch dort verwendbar ist, wo solche nicht zur Verfügung stehen.

L. Pulvermacher-Berlin.

Digitized by Google

E. Meirowsky-Köln, **Befunde aus einer Noguchischen Originalkultur von Spirochaeta refringens.** D. W. Bd. 71. 30.

Verf. beobachtete seitliche Verzweigungen, die er für einen sicheren Beweis für die pflanzliche Natur der Spirochäten ansieht.

Arthur Alexander-Berlin.

F. W. Ölze-Leipzig, **Über Beobachtung von Spirochäten im hängenden Tropfen bei Dunkelfeldbeleuchtung.** D. W. Bd. 70. 1.

Verf. schildert die Unterschiede zwischen Pallida und Refringens, doch kommt, wie er hinzufügt, infolge Verzerrung der Bilder (aus optischen Gründen) die Methode für diagnostische Zwecke nicht in Frage.

Arthur Alexander-Berlin.

F. W. Ölze-Leipzig, **Über die Ergiebigkeit verschiedener Darstellungsmethoden der Spirochaeta pallida, nebst Bemerkungen zur Morphologie.** D. W. Bd. 71, 42.

Vergleicht man die Zahl der in einem Tröpfchen Serum im Dunkelfeld nachweisbaren Spirochäten mit derjenigen Zahl, die nach Färbung des betreffenden Tröpfchens mit verschiedenen Methoden nachweisbar sind, so erhält man folgende Resultate: Nur mit der Giemsafärbung nach vorhergegangener Osmiumfixierung kann noch eine einigermaßen beträchtliche Anzahl, nämlich etwa zwei Drittel der vorhandenen Spirochäten nachgewiesen werden; alle übrigen Methoden lieferten etwa ein Drittel, nur die *Burrische* Tuschemethode ist besonders schlecht, indem nicht einmal ein Zwölftel der Spirochäten dargestellt wurde. Es hat also das Einsenden verdächtiger Ausstriche nur einen relativ geringen Wert, ebenso, wie Verf. meint, auch das Einschicken von Kapillarserum an die Untersuchungsstelle. Die Differenzen in der Ergiebigkeit der Färbemethode gegenüber dem Dunkelfeld will Verf. dadurch erklären, daß er annimmt, daß in gewissen Stadien ihres Lebens die Spirochäten gegenüber der Aufnahme von Farbstoffen eine gewisse Alteration zeigen.

Arthur Alexander-Berlin.

Erich Hoffmann-Bonn, **Die Bedeutung des Dunkelfelds für die Untersuchung der Gelbfieber-, Syphilis- und anderer Spirochäten sowie sonstiger Mikroorganismen und kleinster Gebilde in gefärbten Ausstrichen (Leuchtbildmethode).** B. kl. W. 1921. 4.

Die Leuchtbildmethode besteht in der Untersuchung gefärbter Bakterien- und Spirochätenpräparate, auch im Schnitt, im Dunkelfeld, während man bisher nur ungefärbte und unfixierte Mikroorganismen auf diese Weise sichtbar machen konnte. Verf. konte mit diesem von ihm ausgearbeiteten Verfahren sehr schöne und deutliche Bilder von den wichtigsten Mikroorganismen, aber auch von Pigmentkörnchen und Pilzen usw. gewinnen. Die Bilder sind außerordentlich prägnant.

Arthur Alexander-Berlin.

Erich Hoffmann-Bonn, **Nachtrag zu meiner Arbeit über die Leuchtbildmethoden. (B. kl. W. *1921. 4.*)** B. kl. W. 1921. 7.

Hinweis auf *Arnings* und *Schmidts*-Halle lange zurückliegende Versuche, die Dunkelfeldbeleuchtung zur Sichtbarmachung gefärbter Spirochäten resp. Erythrozyten und deren Körnelung zu benutzen. Verf. hebt hervor, daß der wirksame Kunstgriff, nämlich die Verwendung einer

Digitized by Google

Mattscheibe, von ihm stammt. Mitteilung der modifizierten *Preiss*chen Schnellfärbemethode für die Darstellung der verschiedenen Spirochäten und anderer Mirkoorganismen: Unfixierte dünne Ausstriche auf gut mit Alkohol und Äther gesäuberten Objektträgern werden mit folgender Lösung gefärbt: 1—2 Tropfen Sol. Kalii carbon 1 % werden mit 10 ccm destillierten Wassers gemischt, dann 20—25 Tropfen Giemsalösung schnell hinzugegeben und gut umgeschüttelt. Dann Färben, 3—4 mal *leicht* erhitzen bis zum Aufsteigen von Dämpfen bei jedesmaligem Abgießen der alten Farbe; nunmehr mit Wasser kurz abspülen, für 1—2 Min. mit 25 % Tanninlösung bedecken, abspülen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Leo Dub-Prag, **Dunkelfeldbeobachtung der Spirochaete pallida nach Fixierung.** D. m. W. 1920. Nr. 29.

Verf. beobachtete fixierte Spirochätenausstrichpräparate im Dunkelfeld und fand, daß bei Fixierung mit *Ruges* Lösung (Acid. aceticum 1, Formalin 20, Aqua dest. 100,0) die Spirochaetae pallida in ihrer typischen Form am deutlichsten im Dunkelfeld hervortritt.

O. Grütz-Kiel.

F. Jahnel-Frankfurt, **Ein Verfahren zur elektiven Spirochätendarstellung in einzelnen Schnitten des Zentralnervensystems.** D. m. W. 1920. Nr. 29.

Zu kurzem Referat ungeeignet, muß im Original eingesehen werden.

O. Grütz-Kiel.

Saphier, **Zur Technik der Levaditi-Methode.** M. m. W. 1920. 12.

Angabe von 2 Modifikationen der Originalmethode.

Kretzschmar-Plauen.

Ölze, **Praxis der Spirochätenuntersuchung.** M. m. W. 1919. 38.

Angaben über die Technik der Serumentnahme, der Dunkelfelduntersuchung und einiger Färbemethoden (Tusche und Cyanochinmethode, Fontanaversilberung, Giemsa, Shmaminefärbung und Vitalfärbung nach *Meirowsky*. *Kretzschmar*-Plauen.

Hofmann, **Über den Wert der Versandmethoden spirochätenhaltigen Materials für die Früherkennung der Syphilis.** M. m. W. 1919. 37.

Bespricht die Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden und kommt zu dem wichtigen Resultat, die Vorstellung des Patienten selbst ist dringend anzuraten, denn nur der klinische Befund in Verbindung mit sachkundiger Entnahme und Untersuchung kann eine einwandfreie Frühdiagnose gewährleisten. *Kretzschmar*-Plauen.

Hans Vörner, **Zur Organotropie der Spirochaeta pallida.** M. Kl. 1920. Nr. 44.

Die Ausführungen *Vörners* knüpfen an der alten Auffassung der Metalues als Folge eines besonderen Infektionsstoffes an: Syphilis à virus nerveux. Die Fähigkeit gewisser Spirochätenstämme, die Einzelerkrankung eines bestimmten Organs zu erzeugen, hält auch *V.* für feststehend und führt aus der Literatur und eigener Beobachtung teils bekannte, teils bemerkenswerte neue Beispiele an. Aus dem Tierexperiment und klinischer Beobachtung folgert *V.*, daß sich die Organotropie der Spirochäten auf Grund einer Organpassage der gewöhnlichen Lueskeime entwickelt, und daß ihr Eintreten nicht zwangsweise erfolgt, da nicht nur die Virulenz,

Digitized by Google

sondern auch das Verhalten der Organe hierbei von Belang ist. Der Zustand des einzelnen Organs entscheidet darüber, ob der Keim pathogen wirkt oder nur als Saprophyt oder gar der Auflösung anheimfällt. Somit trete die Organotropie dann in Erscheinung, wenn die Spirochäte schon einmal Entwicklungsmöglichkeiten im Organ eines Individuums fand und nach Übertragung auf ein zweites im gleichen Organ wieder günstigen Boden antraf; hierbei braucht die Wirkung auf andere Organe aber nicht verloren zu gehen. Anderseits ist auch die immunisatorische Kraft des Organs von Bedeutung fur die Entwicklung. *Fritz Callomon*-Dessau.

Tagesnachrichten und Personalien.

Am 26. Juni d. J. hat unser verehrter Mitherausgeber, Herr Geheimrat *Herxheimer*, seinen 60. Geburtstag begangen. Hierzu wurde ihm von seinen Schülern und Freunden eine Festschrift gewidmet, die im Rahmen des Archivs für Dermatologie und Syphilis, dessen Mitherausgeber er ebenfalls ist, erscheint und der großen Verehrung Ausdruck gibt, deren sich der Jubilar im Kreise seiner Fachgenossen erfreut und deren auch bereits in dieser Zeitschrift anläßlich seines 25 jährigen Jubiläums als Direktor der Frankfurter Hautklinik gedacht worden ist (Bd. 28. S. 318).

Auch an dieser Stelle seien ihm im Namen aller und besonders der westdeutschen Dermatologen die herzlichsten Glückwünsche dargebracht. Mögen unserem hervorragenden Fachvertreter noch viele schöne Jahre reichen Schaffens vergönnt sein, und möge er die westdeutschen Dermatologen, die sich seit Jahrzehnten so oft in Frankfurt zu stets anregenden und genußreichen Tagungen unter seiner Führung getroffen haben, künftig wieder regelmäßig um sich versammeln.

Dr. *Hans Theo Schreus*, Assistent an der Universitäts-Hautklinik in Bonn, hat sich für Dermatologie und Röntgenologie habilitiert.

In Hamburg starb als Opfer seiner Pioniertätigkeit auf dem Gebiet der Röntgenforschung Professor *Albers Schönberg*, der in der Deutschen Röntgenwissenschaft eine führende Rolle einnahm. Durch Herausgabe eines weitverbreiteten Lehrbuchs sowie der Zeitschrift „Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen" und eine Reihe wichtiger Arbeiten hat er sich weit über die Grenzen unseres Landes einen Namen gemacht.

Die *Deutsche Dermatologische Gesellschaft* hat beschlossen, für die Jahre seit 1914 Mitgliedsbeiträge nicht zu erheben. Der Jahresbeitrag für 1921 und die folgenden Jahre ist auf 50 Mk. festgesetzt. Die Mitglieder werden dringend ersucht, diese Summe bis zum 15. August auf das Konto der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft bei der Süddeutschen Diskonto-Gesellschaft, Filiale Heidelberg, einzuzahlen. Die Drucksachen der Gesellschaft können statutengemäß den Mitgliedern nur nach Zahlung des laufenden Jahresbeitrags geliefert werden.

In Bonn wurde am 27. Juni eine Ortsgruppe der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gegründet.

Digitized by Google

Sachregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.
Bz. = Buchanzeigen. P. = Personalien.

A.

Acariasis des Getreides. 372, 373.
Acetum Veratri gegen Pediculosis. 106.
Adenoma sebaceum. 120.
Adrenochrombehandlung der Tuberkulose. 107.
Akanthosis nigricans. 374.
Akrodermatitis suppurativa. 366.
Aktinodermatitis infolge des Gebrauchs photoelektrischer Apparate. 376.
Aktinomykose. 113.
Alopezia areata. 363.
Antipyrinexanthem. 376.
Arterienerosion durch Soorpilze. 245.
Auslöschphänomen bei Scharlach. 370.

B.

Botryomykose. 240.
Bouba, brasilianische. 371.
Bromoderma tuberosum. 123, 377.
Burning tongue. 363.

C.

Chinin-Salvarsanbehandlung der Syphilis. 238.
Chromidrosis. 364.
Chrysarobin, Verfärbung der Haut über den Venen nach. 376.
Creeping disease. 123, 373.

D.

Dariersche Krankheit. 220, 230.
Dermatitis erythematosquamosa ichtyosiformis durch photochemische Wirkung. 377.
Dermatitis herpetiformis zugleich mit Epidermolysis bullosa. 366.
Dermatitis nodularis necrotica. 220.
Dermatomyiasis muscosa. 374.
Dermatomyositis und infektiöse Muskelerkrankungen. 367.
Dermatosen, präkanzeröse. 241.
Dermographismus, melanodermischer. 374.
Deutsche Dermatologische Gesellschaft, Kongreß der. 223.
Diathermie bei Perniones. 115.
Drüsenerweichung im Frühstadium der Syphilis. 378.
Dumersalbe. 105.
Dunkelfeldbeleuchtung. 379, 380.
Dupuytrensche Kontraktur und Induratio penis plastica. 239.
Dymal bei Ulcus cruris. 105.
Dysidrosis. 244.
Dystrophia adiposogenitalis. 89, 237.

E.

Ekzem, urtikarielles. 247.
— Behandlung des. 105, 106.
Elephantiasis. 220, 221.
— des Penis und Scrotum. 357.
Epidermolysis bullosa zugleich mit Dermatitis herpetiformis. 366.
Epitheliome. 240.
Ermiel. 122.
Erythema centrifugum. 99.
Erythema induratum. 234.
Erythrodermie. 87.
Espundia. 122.
Exkoriationen, neurotische. 247.
Extragenitaler Primäraffekt. 89, 98, 122, 220, 231.

F.

Favus. 219.
— pityriasiformer des Kopfes mit Nagelfavus. 232.
— Myiasis bei. 244.
Fibrom des Nackens. 219.
Fibroma molluscum. 222.
Filariosis des Scrotum. 365.
Fleckfieber, Onychodystrophie nach. 245.
Friedmannsches Mittel, Behandlung des Lupus mit dem. 106, 107, 358.
Furunkel auf syphilitischer Basis. 83.

Digitized by Google

Furunkulose, Behandlung der. 105.

G.

Gewerbekrankheiten der Haut. 249. (Bz.)
Glossitis bei Säuglingen. 363.
— Möllersche. 234.
— Röntgenbestrahlung bei Möllerscher. 111.
Gonorrhoe, Wert der intravenösen Behandlung der beim Weibe. **34.**
Granulom, ulzerierendes der Schamgegend. 369.
Granuloma teleangiektodes. 240.
Granuloma trichophyticum. 243.
Granulosis rubra nasi. 221.

H.

Haarausfall bei Säuglingen. 364.
Haarentfernungsmittel. 111.
Hämoblastose, Hauterscheinungen bei. 118.
Hämo-Lymphangiom der Hüfte. 239.
Hämorrhagische Diathesen. 246.
Harnblase, Exstirpation der. 124.
Haut, Färbung der im Lichte der Abstammungslehre. 249 (Bz.)
Hautatrophie. 221.
Hautkrebs, Sonnenlicht als Ursache des. 241.
Hautveränderungen bei Tieren. 373.
Herpes simplex, Übertragbarkeit des auf die Kaninchenhornhaut. 365.
Herpes zoster. 366.
Heterovakzinetherapie. 108.
Hornschicht, partielle Verdauung der als therapeutische Methode. 103
Hyperkeratose, universelle follikuläre. 218.
— bei Hyperhidrosis. 375.

I.

Ichthyosis, familiäre. 375.
Ichthyosis serpentina. 221.
Impetigo-Nephritis. 367.
Induratio penis plastica. 239.
— Röntgenbehandlung der. 111.
Ionometer, automatisches. 350.

J.

Jodlösung, Preglsche. **191.**

K.

Kakodylnatrium, Dermatitis exfoliativa nach Injektion von. 377.
Kampferöltumoren. 239.
Kaninchensyphilis, originäre. **10.**
Karbid, Einwirkungen des auf die Haut. 376.
Keratodermia hyperhidrosa. 375.
Keratoma palmare et plantare hereditarium. **338.**
Klauenseuche oder Vakzineknötchen? 367.
Kohlenbogenlichtbäder bei Larynxtuberkulose. 115.
Kohlensäureschnee. 115, 116.
Kopfhaare, Wachstumsgeschwindigkeit der. 364.
Krebs auf tertiärer Lues. 97.
— des äußeren Ohrs. 113.
— der Zunge. 2?6.
— Rattenepithel-Kr. auf der Mitte der behaarten Kopfhaut. 231.
— Radiumbehandlung des. 109, 110.
Krysolganinjektionen, akutes Exanthem nach. 378.
Kunstleder-Dermatitis der Stirn. 354, 377.

L.

Larva migrans. 373.
— Behandlung der. 106.
Läusemittel. 106.
Leishmaniosis. 122.
Lepra. 120, 122, 123.
Leuchtbildmethoden. 379.
Leukämien der Haut. 118.
Leukoderma (syphiliticum). 356.
Leukokeratosen der Wangen in Algerien . 363.
Leukoplakie der Mundschleimhaut, behandelt mit Kohlensäureschnee. 116.
Lichen chronicus Vidal, Histologie des. **251.**
Lichen ruber planus. **140,** 362.
Lichen scrofulosorum. 119.
Lichen trichophyticus. 242.
Lichen urticatus. 124.
Lichtbehandlung. 114, 115.
Lichtbildmethode, Bedeutung der zur Darstellung von Mikroorganismen. **1.**
Lineäre Hauterkrankungen. 363.
Livedo racemosa. **125.**
Lumbalpunktion, diagnostische bei Lues. **303.**
Lungensyphilis im Röntgenbilde. 348.
Lupus. 222.
— Behandlung des mit dem Friedmannschen Mittel. 106, 107, 358.
Lupus erythematodes. 99.
— Knochenneubildung bei. 119.
— Behandlung des. 377.

Digitized by Google

Lupus miliaris disseminatus faciei mit positivem Tuberkelbazillenbefund. 120.
Lupus pernio und seine Beziehungen zum Sarkoid Boeck. **64.**
Lymphadenose, aleukämische der Haut. 99.
— Prurigo lymphatica bei subleukämischer. 84.
— Pruritus decalvans bei. 118.
Lymphangiom. 229.
Lymphangitis tuberculosa, sichtbare. 119.

M.

Manikürinfektionen. 368.
Melanodermie. 218, 219.
Mikrosporie. 85, 105, 124, 243.
Mikrostomie, narbige bei Lupus. 222.
Miliarlupoid (Boeck). 119.
Monilia candida-Infektion des Mundes. 245.
Muttermäler, die angeborenen. 249. (Bz.)
Myiasis bei Favus. 244.
Mykosis fungoides. 117.
Mykosis fungoides d'emblée. **185,** 221.
Myome, multiple der Haut. 89.

N.

Nabeldiphtherie. 368.
Naevokarzinom. 85.
Naevi. 249. (Bz.)
— Tierfell-N. und ca. 600 kleinere N. pigmentosi. 227.
Naevus epitheliomatosus cysticus des Gesichts. 120.
Naevus pigmentosus. 97.
Narbenkeloid, Behandlung des mit Pepsin-Salzsäure-Dunstverband und Pyrogallol. 103.
Nebenhoden, angeborene Vergrößerung der. 218.
Neosalvarsan, Dosierung des. 99.
Neurofibromatose. 89, 120, 355.
Nomenklatur, falsche. 116.

O.

Ödem, regionäres der Haut bei Abdominalerkrankungen. 117.
Oidiomykosen. 245.
Onychodystrophie nach Fleckfieber. 245.
Orchitis circumscripta syphilitica beim Kaninchen. 219.
Oxyuren, Beziehung des Strophulus zu. 247.

P.

Pagetsche Krankheit. 122, 241.
Papillomatosis. 219.
Papulöse Infiltrate im Frühstadium der Syphilis. 84.
Paraffinkrebs. 242.
Paralyse, progressive, Häufigkeit der in einem eng umschriebenen Personenkreise. 96.
Parapsoriasis, Behandlung der mit Pilokarpin. 104.
Parasiten, Klinik und Therapie der tierischen. 249. (Bz.)
Paraurethraler Gang mit Spirochaeta pallida bei Gonorrhoe der Harnröhre. 354.
Pemphigus. 222.
— der Mundschleimhaut. 82.
Pepsin-Salzsäure-Dunstverband bei Narbenkeloiden. 103.
Perniones, Behandlung der mit Diathermie. 115.
Photoelektrische Apparate als Ursache einer Aktinodermatitis. 376.
Pilokarpin, Behandlung der Parapsoriasis mit. 104.
Pilzkeime auf gesunder u. kranker Haut. 124.
Pityriasis, Behandlung der. 104.
Pityriasis lichenoides. 218, 221.
Pompholyx. 123.
Präkanzeröse Dermatosen. 241.
Preglsche Jodlösung. **191.**
Prurigo, konstitutionelle Einflüsse bei. 365.
Prurigo lymphatica bei subleukämischer Lymphadenose. 84.
Pruritus decalvans bei Lymphadenose. 118.
Pseudobotryomykosis humana. 240.
Pseudoschanker der Lippe. 369.
Pseudoxanthoma elasticum. 124.
Psoriasis. 248.
— als Pyodermie. 361.
Psoriasis pustulosa. **49,** 90.
Psoriasis rupioides. 365.
Purpura annularis teleangiektodes. 246.
Purpura perstans. 223.
Purpura variolosa. 247.

Q.

Quecksilberbehandlung, intravenöse. **329.**

R.

Radiumbehandlung. 108, 109, 110.
Rekurrensinfektionen bei Psychosen. 378.
Rhinosklerom, Impfversuche mit beim Affen. 371.

Digitized by Google

Röntgenbehandlung. 110 ff.
Röntgenschädigung. 88, 114, 346.
Röntgenstrahlen. 341 ff.
— Idiosynkrasie gegen. **333.**
Röntgentaschenbuch. 250. (Bz.)
Rotz, chronischer. 369.

S.

Sagrotan-Zimtaldehyd gegen Skabies. 106.
Salvarsan, Syphilisrezidive nach. **205.**
Salvarsandermatitis. 81.
Sarkoid Boeck, Beziehungen des Lupus pernio zum. **64.**
Sarkom, idiopathisches (Kaposi). 240.
— eine mit dem Kaposischen S. verwandte Krankheit. 122.
Schanker, phagedänischer. 85.
— Wassermannsche Reaktion bei weichem. **292.**
Scharlach. 370.
Schule und Dermatologie. 117.
Scrotum, Filariosis des. 365.
Seife, kosmetische und therapeutische Bedeutung der. 248 (Bz.)
Skabies, Behandlung der. 106.
Sklerodermie. 222, 228, 375.
— Röntgenbehandlung der. 113.
Sklerödem. 375.
Skorbut. 246.
Sodoku. 372.
Sonnenbehandlung der Tuberkulose. 115.
Sonnenlicht als Ursache des Hautkrebses. 241.
Soormykose der Haut. 124.
Soorpilze, Arterienerosion durch. 245.
Spiegelkondensator mit direkter Beleuchtung. 378.
Spirochaeta pallida. 379, 380.
— Querteilung der lebenden. **203.**
— in einem paraurethralen Gang bei Gonorrhoe der Harnröhre. 354.
Spirochaeta refringens. 379.
Spirochaetasporogona Psoriasis. 219.
Sporotrichose der Haut. 245.
Staphar 92.
Staphylokokkenerkrankungen, Behandlung der mit übermangansaurem Kali. 104.
Strongyloplasma hominis. 371.
Strophulus, Beziehung des zu Oxyuren. 247.
Sulfoxylatsalvarsan. **322.**
Syphilis, Kritik über den Ursprung der. 123.
— Beiträge zur Mikrobiologie der. **10.**
Syphilis, Drüsenerweichung im Frühstadium der. 378.
— primäre und sekundäre bei einem Neger. 353.
— Sterilisationsbehandlung der frischen Stadien der. **205.**
— Chinin-Salvarsanbehandlung der. 238.
Syringocystadenom. 219, 222.

T.

Tätowierungen, Behandlung der. 103.
Teleangiektasien, essentielle erworbene. 227.
Thigenol gegen Furunkulose. 105.
Thorakaldrüsen, Bedeutung der seitlichen. 116.
Trichlorbutylmalonsaures Wismut bei Ekzem. 106.
Trichophytie. 123, 242, 243, 244.
— Behandlung der. 104.
— Röntgenbehandlung der. 111.
Tuberkulinreaktion der Lymphgefäße. 119.
Tuberkulose der Haut. 118, 119.
— unter dem Bilde eines Epithelioms. 97.
— Adrenochrombehandlung der. 107.
— Sonnen- und Lichtbehandlung der. 115.

U.

Ulcus cruris, Behandlung des. 105.
Ulcus vulvae acutum. **57.**
Urticaria pigmentosa. 87, 89, 222.

V.

Vakzinebehandlung. 92, 108, 217.
Verbrühungstod, Theorien des. 246.
Vitiligo. 235.
— generalisierte bei Hyperthyreoidismus. 374.
Vulvitis erosiva. 369.

W.

Wassermannsche Reaktion bei weichem Schanker. **292.**

X.

Xanthoma diabeticum. 239.
Xanthoma juvenile. 86.
Xanthoma tuberosum. 229.
Xeroderma pigmentosum. 222.

Z.

Zungenkrebs. 236.

Digitized by Google

Namenregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

A.

Aikins 110.
Albers-Schönberg 381 (P.).
Alexander 86, **251**, 359.
Aoki 124, 365.
Arndt 89, 99.
Arzt 378.
Ayala 377.

B.

Bach 115.
Barbaglia 119.
Baudru 118.
Bauer, A. W. 369.
Baum 88, 365.
Beeson 364.
Bellomo 373.
Bergmann 366.
Bertaccini 240.
Bettmann 377.
Bingel **57**.
Birnbaum **292**.
Blegvad 115.
Blumenthal 86, 358.
Boas, H. 376.
Bodin 366.
Boggs 109.
v. Bomhard 119.
Bowen 241.
Braun 106, 219, 249.
Breda 371.
Breiger 121 (P.).
Broders 240.
Bruhns 81, 87, 101, 229, 360.
Bucky 344. 346.
Burckas 217.
Buschke 81, 84, 85, 95, 97, 99, 105, 106, 235, 238, 355, 356, 357, 358, 360, 375.
Busey 104.
Bussolai 375.

C.

Callomon 217, 239.
Cappelli 108, 117.
Carruccie 244.
Cassel 105.
Chick 246.
Ciarrocchi 243.
Cole 240.
Crump 240.
Culver 109, 362.

D.

Dalyell 246.
Darier 373.
Diesing 107.
Dohi 122, 123.
Dorner 370.
v. Dressler 98.
Driscoll 369.
Dub 380.

E.

Ege 108.
Engmann 245, 363.
Engwer 119.

F.

Fabry 234.
Fahr 239.
Finsterlin 378.
Fischel 359.
Fischer, H. 376.
Fischer, W. 232, 233, 360.
Fitadoro 241.
Fontana 371.
Fränkel, M. 113.
Fried 104.
Friedmann, F. F. 107.
Frühwald 121 (P.), 219.
Fuhs **303**, 364.
Fujita 123.

G.

Galewsky 218, 227.
Gallerand 116.
Gann 108.
Gans **64**.
Gebert 354.
Gennerich **205**.
Gewin 109.
Golliner 370.
Goodman 369.
Gotthard 345.
Gottron 89.
Groedel 343, 345, 346, 347, 348.
Grossfeld 245.
Grünbaum 115.
Gudzent 111.
Gutmann, C. 244.

H.

Halberstädter 114
Hammer 361.
Hanawa 124.
Hartzell 244.
Haus 117.
Heimann 345.
Heller 85, 94, 96, 99, 227, 228, 237, 359, 375.
Hellmann 345.
Hengstenberg 374.
Herxheimer 381 (P.).
Hess **125**, **333**.
Heyn 90.
Hoffmann, C. A. 86, 87, 89, 234, 237.
Hoffmann, Er. 1, 228, 230, 231, 236, 237, 238, 379.
Hofmann 380.
Holzapfel 111.
Holzknecht 112, 344, 347.
Hommar 122.
Honna 124.
Hopf 114.
Hoppenstedt 97.

I.

Ikegami 123.
Isaac 83.
Iten 110.

J.

Jadassohn 228, **230**, 233, 236.
Jahnel 380.
Jamin 369.
Janson 105.
Jessner 248.
Jordan 109.

K.

Kambayashi 123.
Kato 122.
Keller 364.
Kerl **125**.
Kiendl 119, 377.
Kiess **140**, 219.
Kiessling 218.

Digitized by Google

Kime 106.
Kirch 246.
Klemm 105.
Klingmüller 234.
Klopstock 107.
Kohn, H. 367.
Kollmann 218.
Körbl 368.
Krebs 218.
Kreibich 225.
Kreier 111.
v. Krysztalowicz 121 (P.).
Kuhn 105.
Kumer **322.**
Küntzel 242.
Kurita 122, 123.
Kurtz 108.

L.

Ledermann 90, 99, 353.
Lee 109.
Lenartowicz 121 (P.).
Lennhoff, C. 248.
Leonardo 247.
Lesser, F. 81, 82, 83, 102, 357.
v. Leue, 333.
Levin, J. 109.
Lininger 346.
Lipmann-Wulf 230.
Lipschütz 373.
Löhe 230, 354.
de Lorenzo 372.
Lossen 346.
Löwenfeld 104.
Löwenstein 104.
Lucchetti 377.

M.

Mackee 247.
Maier 104.
Majocci 243, 372, 374.
Malherbe 244.
Mannino 374.
Mantegazza 239.
Mariani 118, 119, 240, 367.
Martenstein 239.
Martinotti 118, 248.
Marty 108.
Maruta 122.
Matsuhashi 364.
Mayr **185.**
Mazzoni 110.
Mc Coy 241.
Meirowsky 249, 379.
Merck 120.
Merian 111.
Meyer, F. M. 111.
Mibelli 245, 247, 376.
Minami 120.
Mito 124.
Mitsuda 123.
Miyabara 122, 123.
Montgomery 109.
Montpellier 363.
Mook 239.
Müller, E. 365.

N.

Nagelschmidt 111, 114, 228, 231, 235, 236.
Namiot 370.
Nanta 118.
de Napoli 106.
Naß **338.**
Nathan 242.
Neumann, J. 370.
Niedner 367.
Noguchi 375.

O.

Ölze 116, 220, 379, 380.
Oppenheim 106.
Ota 123, 124, 244.

P.

Palumbo 110.
Pantaleoni 372.
Pasini 120, 243, 371.
Pfeifer, H. 246.
Pick, L. 245.
Pick, W. 121 (P.).
Pinkus 229, 230.
Plaschkes 116.
Poleck **203.**
Prime 114.
Pulvermacher 355.
Pusey 247, 377.

Q.

Quigley 109.

R.

Radaeli 120.
Rasch 362.
Ravaut 116.
Renato 115.
Riecke 229.
Riehl 117, 242, 250 (P.).
Rille 218, 220, 223.
Rosenthal, F. 366.
Rosenthal, O. 92, 95, 101, 357.

S.

Saalfeld 84, 228, 231.
Sabouraud 363.
Sachs, O. 104, 376.
Sakanoui 122, 123.
Saphier 380.
Sasakawa 365.
Sasamato 124.
Sato 123.
Schäfer, R. **49.**
Schallinger **303.**
Schamberg 354.
Schereschewsky **10,** 238.
Schlichtgroll 105.
Schmitz 110.
Scholtz 116, 121 (P.).
Schönbauer 106.
Schönfeld **34,** 233.
Schönfelder 368.
Schreiner **191.**
Schreus 110, 350, 381 (P.).
Schultze 111.
Schumacher 238.
Schütz 247.
Schütze 114.
Segrè 240.
Seifert 249.
Senear 247.
Siegel 345.
Siemens 248.
Signorelli 108.
Sluka 105.
Soiland 241.
Soltmann 222.
Sommer 250.
Städtler 218.
Stearns 105.
Steinhamm 113.
Stern, A. 366.
Stewart 108.
Strauß 345.
Strubell 92, 95.
Stutzmann 103.
Sutton 113.

T.

Taft 109.
Takahashi 122.
Tamura 123, 124.
Taniguchi 124.
Tänzer 106.
Terada 123.
Thewlis 108.
Thieme 248.
Trimble 119.
Truffi 120.
Tugendreich 114.

U.

Uhlenhuth 121 (P.)
Ullmann 106.
Unna 103, 230, 378.

V.

Verrotti 246, 248, 365, 371.
Viehweger 222.
Vigano 113.

Digitized by Google

Vignolo-Lutati 362, 363.
Voelkel 363.
Vogel 118.
Vogt 345.
Vörner 380.

W.

Wander 239.
Wassermann, E. 103.
Weichbrodt 378.
Weiler 223.
Weise **329.**
Weiß 245.
Werner 344.
Werther 218.
Wetterer 104.
White 249.
Wibrius 109.
Wiener 363.
Wintz 345.
Withers 362.
Wölfflin 113.
Wood 114.
Worms **10.**

Y.

Yanagihara 122.

Z.

Ziegler 350.
Zieler 250 (P.)
Ziemann 102.
Zumbusch 230, 232.

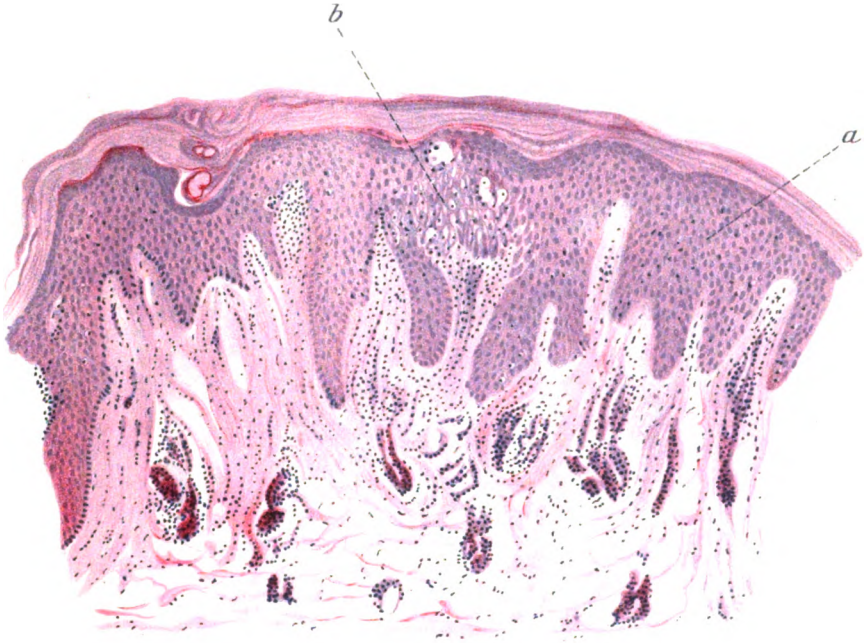
Digitized by Google

Verlag von S. Karger, Berlin N.W.

Digitized by Google

Digitized by Google

5



6

Verlag von S. Karger in Berlin NW. 6.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

A. Alexander-Berlin; J. Almkvist-Stockholm; Ed. Arning-Hamburg; F. Bering-Essen; S. Bettmann-Heidelberg; B. Bloch-Zürich; Fr. Blumenthal-Berlin; H. Boas-Kopenhagen; C. Bruck-Altona; C. Bruhns-Berlin; A. Buschke-Berlin; C. Cronquist-Malmö; J. Darier-Paris; K. Dohi-Tokio; S. Ehrmann-Wien; J. Fabry-Dortmund; W. Frieboes-Rostock; R. Frühwald-Leipzig; W. Gennerich-Kiel; C. Grouven-Halle; R. Habermann-Köln a. Rh.; L. Hauck-Erlangen; J. Heller-Berlin; W. Heuck-München; H. Häbner-Elberfeld; A. Jesionek-Gießen; F. Juliusberg-Braunschweig; F. Kyrle-Wien; P. Linser-Tübingen; F. Lewandowsky-Basel; Löhe-Berlin; R. Matzenauer-Graz; H. Meyer-Bremen; E. Meirowsky-Köln a. Rh.; P. Mulzer-München; G. Nobi-Wien; A. Pasini-Mailand; F. Pinkus-Berlin; R. Polland-Graz; C. Rasch-Kopenhagen; E. Riecke-Göttingen; G. Rost-Freiburg; A. Ruete-Marburg; J. Schaeffer-Breslau; G. Scherber-Wien; W. I. Schmidt-Bonn; W. Scholtz-Königsberg i. Pr.; W. Schönfeld-Greifswald; B. Spiethoff-Jena; C. Stern-Düsseldorf; G. Stümpke-Hannover; L. Török-Budapest; H. Vörner-Leipzig; J. Werther-Dresden; Ch. J. White-Boston; K. Zieler-Würzburg; F. Zinsser-Köln a. Rh.; L. von Zumbusch-München

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin — A. Blaschko Berlin — S. Ehrmann Wien — K. Herxheimer Frankfurt a. M. — V. Klingmüller Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann

Bonn

Band XXXIV

Mit zahlreichen Abbildungen im Text und 6 Tafeln

BERLIN 1921
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Altenburg, Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

Originalarbeiten.

	Seite
Bloch, Br., Zur Chromatophorenfrage	253
Born, Sofie, Zur Frage der epidermalen Basalmembran. (Hierzu Tafel VI)	143
Fischl, Friedr., Über Hautveränderungen nach Tebezininjektionen und ihre Histologie	143
Frühwald, Rich., Liquorbefunde bei primärer Syphilis	263
Heller, Jul., Zur Kasuistik seltener Nagelerkrankungen. XVI.: Onychogryphosis und Ichthyosis hystrix linearis (Naevus ichthyosiformis)	162
Kiendl, Wilhelm, Ein Beitrag zur Syphilis gravis	138
Kofler, Ludw., und Alfr. Perutz, Beiträge zur experimentellen Pharmakologie des männlichen Genitales. IV.: Zur Pharmakologie der Samenblase	150
Kumer, Leo, Über dermatoskopische Beobachtungen bei einigen Hautkrankheiten	127
Löhe, H., Schleimhautlokalisationen der Darierschen Krankheit	72
Mayr, Julius K., Nebennierenextrakte in der Dermatologie	317
Menze, H., Ein Beitrag zur Kenntnis der Purpura papulosa Hebrae	155
Planner, Herb., Über Silbersalvarsan	271
Polland, R., Isolierte Diphtherie der Harnröhrenmündung bei einem Kinde	75
Polzin, F., Zwei Fälle von Ekzema callosum	78
Stühmer, A., Die Salvarsanexantheme. Versuch einer Einteilung. Praktisch wichtige Eigenarten der chronischen Salvarsandermatitis	304
Wolffenstein, W., Über die Anwendung der Partialantigene (Deycke-Much) bei Hauttuberkulose	86
Zurhelle, Emil, Histopathologische Studien an syphilitischen Lymphdrüsen des primären und sekundären Stadiums. (Hierzu Tafel I—IV)	1
—, Über eine pockenähnliche pemphigoide Pyocyaneusinfektion bei einem Säugling. (Hierzu Tafel V)	300

Digitized by Google

Gesellschaftsberichte.

Seite

XII. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. Hamburg. 15. bis 18. Mai 1921 167

Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 14. XII. 1920; 11. I., 8. II. und 15. III. 1921 . . . 101, 211, 332

Zur 50jährigen Wiederkehr des Geburtstages von **Fritz Schaudinn** (19. 9. 1921). Von **Erich Hoffmann** 249

Periodische Literatur 110, 221, 352

Buchbesprechungen 125, 252, 366

Personalien und Tagesnachrichten 126, 367

Sach- und Namenregister 368, 372

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn.
[Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Histopathologische Studien an syphilitischen Lymphdrüsen des primären und sekundären Stadiums.

Von

Privatdozent Dr. EMIL ZURHELLE,
Oberarzt der Klinik.

(Hierzu Tafel I—IV.)

Einteilung.

	Seite
Einleitung	2
Hauptteil	3
I. Normale Anatomie der Lymphdrüsen	3
II. Physiologie und Pathologie der Lymphdrüsen	6
III. Entstehung der syphilitischen Drüsenschwellungen auf lymphogenem und auf haematogenem Wege	11
IV. Bisherige pathologisch-anatomische Kenntnisse der syphilitischen Skleradenitis	13
V. Bisherige Kenntnisse über Spirochätengehalt und Spirochätenlagerung bei syphilitischer Skleradenitis	24
VI. Eigene Befunde bei 12 Fällen	28
1. Lues I seronegativa: 3 Fälle (I—III)	28
2. Lues I seropositiva: 4 Fälle (IV—VII)	32
3. Lues II: 5 Fälle (VIII—XII)	39
VII. Vergleichende Zusammenfassung der eigenen Befunde und der Literaturbefunde in pathologisch-anatomischer Hinsicht	49
VIII. Beziehung der erhobenen Drüsenbefunde	52
1. zu Veränderungen des Blutbildes bei Syphilis	52
2. zu serologisch nachweisbaren Veränderungen des Blutes	52
IX. Vergleichende Zusammenfassung der eigenen Spirochätenbefunde und der Literaturbefunde. Bedeutung der Drüsen für Vernichtung, Durchgang und Konservierung des syphilitischen Virus. Wechselbeziehungen zwischen Lymphstrom und Spirochäten	55
Schlußsätze	63

Digitized by Google

Einleitung.

In dem Bestreben, die von *E. Hoffmann* seit dem Jahre 1905 als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel immer wieder empfohlene Methode der Drüsenpunktion zum Spirochätennachweis weiter auszubauen, wurden an unserer Klinik systematische Untersuchungen in den Frühstadien der Syphilis vorgenommen, worüber *Habermann* und *Mauelshagen*[31]) berichtet haben. Dabei zeigte es sich, daß die in 90 % positiven Untersuchungsergebnisse bei Lues I bereits im sekundären Stadium der Erkrankung auf 65 % zurückgingen. Diese Beobachtung wurde, wie *Mauelshagen* in seiner Dissertation[77]) näher ausgeführt, auch von *Pontoppidan*[90]) gemacht; *Mauelshagen* hat weitere Angaben aus der Literatur tabellarisch zusammengestellt, die in demselben Sinne sprechen. Während der Niederschrift der vorliegenden Arbeit hat *Frühwald*[29]) durch systematische Untersuchungen das gleiche Resultat erzielt; ebenso *Tilling*[117]). Es handelt sich um eine mit Leichtigkeit nachprüfbare Tatsache, die praktisch nicht ohne Bedeutung die Frage aufwerfen läßt, wie die Verminderung der Spirochäten in den Drüsen zu erklären sei.

Seit der Entdeckung der Spirochäten ist die Wechselwirkung zwischen dem Gewebe und den Erregern histologisch häufig studiert und theoretisch erörtert worden; es sei nur an die Arbeiten von *Ehrmann*, *E. Hoffmann*, *Levaditi* und anderen erinnert, durch welche eine Phagozytose durch mononukleäre Leukozyten, Fibroblasten, Endothelzellen der Lymph- und Blutgefäße sichergestellt wurde. Erst vor kurzem erschien eine ausführliche Studie *Piriläs*[91]) über diese Verhältnisse beim Primäraffekt in verschiedenen Abständen nach der Infektion. Er fand, daß verschiedene Zellformen teils hämatogener, teils histiogener Herkunft gewissermaßen in bestimmter Reihenfolge auftreten und unterscheidet 1. gelapptkernige, neutrophilgekörnte Leukozyten (in den jüngsten Primäraffekten, 8 Tage nach der Infektion), die später schwinden, 2. Lymphoidzellen, und zwar zunächst typische kleine Lymphozyten, etwa 2 Wochen nach der Infektion Plasmazellen, daneben einige Zellen vom Großlymphozytentypus, 3. Fibroblasten, die bereits früher zu beobachten sind, aber erst in der 4.—6. Woche an Zahl erheblich zunehmen.

Digitized by Google

Er erklärt das Verschwinden der Spirochäten in den zentralen Teilen der älteren Primäraffekte, teils durch die Phagozytose, teils durch das Zerfallen außerhalb der Zellen vielleicht infolge der Antikörperbildung. Für die Phagozytose kommen nach seiner Ansicht in Betracht: feingranulierte, gelapptkernige Leukozyten, Polyblasten und Übergangsformen zwischen den Lymphozyten und Polyblasten, Fibroblasten und Endothelzellen der Blut- und Lymphgefäße. Analoge Untersuchungen über den Untergang der Spirochäten in den Lymphdrüsen sind in letzter Zeit nicht mehr gemacht worden. Die bisher vorliegenden Untersuchungen sollen weiter unten ihre Darstellung finden; sie entsprechen fast durchweg nicht mehr unseren heutigen Anschauungen in hämatologischer Beziehung, ihre Nomenklatur ist durchweg stark veraltet. Trotzdem dürfte das Studium gerade der Drüsen besonderes Interesse beanspruchen, weil bei dem adenoiden Gewebe der Lymphdrüsen die Entstehung der bei luetischen Entzündungen eine so bedeutsame Rolle spielenden Lymphozyten und Plasmazellen besser zu verfolgen sein dürfte als etwa im Primäraffekt.

Die Anregung von Herrn Prof. *Hoffmann*, das Drüsenproblem erneut zu bearbeiten, erschien, abgesehen von der Wandlung unserer Anschauungen in hämatologischer und histopathologischer Hinsicht dadurch besonders beachtenswert, daß *Jahnel*[59]) uns durch seine in der Psychiatrie so vielfach angewandte Urannitratmethode der Versilberung ein Mittel in die Hand gegeben zu haben scheint, die Spirochäten sicherer darzustellen als es nach den alten Versilberungsmethoden möglich war, wo die Gefahr des Auswaschens und andere Schwierigkeiten die Ausbeute oft beeinträchtigten.

Hauptteil.

I. Normale Anatomie der Lymphdrüsen.

Der komplizierte Bau der menschlichen Lymphdrüse hat veranlaßt, daß die vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte zu ihrem Verständnis weitgehend zu Hilfe genommen wurde. Danach ergibt sich folgendes:

Es werden die Lymphdrüsen umgeben von einer bindegewebigen Kapsel, bestehend aus zwei Schichten, einer äußeren oberflächlichen aus lockerem Bindegewebe und einer tiefen aus

Digitized by Google

dichterem Bindegewebe; daneben besteht ein wechselnder Gehalt an elastischen Fasern, denen gelegentlich auch glatte Muskelfasern beigemengt sein können. Die klappenführenden Vasa afferentia treten an der Konvexität ein, während die gleichfalls klappenführenden Vasa efferentia (meist in verminderter Anzahl) an der Konkavität (dem Hilus) austreten. Das Lumen der Vasa afferentia erweitert sich zu dem besonders beim Rinde sehr großen klappenlosen Rand- oder Marginallymphsinus, in welchen das Endothel übergeht. Dieser Randsinus bildet in der zweiten Hälfte des Fötallebens zahlreiche netzförmig verbundene, vom Hilus zentralwärts vordringende Fortsätze, die Intermediärsinus, welche das eigentliche Drüsenparenchym durchsetzen [*Stöhr-Schultze* [114])], die Zellmasse in der Nähe des Hilus in dünne „Markstränge", entfernt vom Hilus in kugelige „Sekundärknötchen" (Follikel) teilen, schließlich den Randsinus erreichen und sich in diesen öffnen. So entsteht ein äußerst eng verflochtenes Netzwerk, bestehend, wie *Jesionek* [63]) sich ausdrückt, aus einem follikulären und kavernösen System, ohne daß es zur Bildung von Lymphkapillaren kommt. Dieses aus Rinden- und Marksubstanz zusammengesetzte adenoide Gewebe ist durch ein von der Kapsel ausgehendes trabekuläres Maschenwerk (mit geringem Gehalt an elastischen Fasern) in seiner Lage fixiert. Mit diesem Maschenwerk in Zusammenhang steht ein retikuläres, aus sternförmigen Zellen, den sogenannten Retikulumzellen, entstehendes (zytogenes) Gewebe, dessen Bildung manche Autoren den Sinusendothelien zuschreiben. Es bildet ein feines Netzwerk, vermag Bindegewebefibrillen zu entwickeln und stellt gleichsam das Stroma der Lymphdrüsen dar, während das Parenchym von Lymphzellen gebildet wird [*Sobotta* [112])]. Soweit die Trabekel — zu einem feinen Maschenwerk eng aneinander gelagert — die Lymphsinus durchsetzen, sind sie ebenso wie nach Ansicht der meisten Autoren das retikuläre Gewebe von Endothel überzogen. Dabei sehen *Saxer* [103]), *Thomé* [116]) u. a. die sogenannten Endothelzellen nur als plattgedrückte Retikulumzellen an; sie gehen sogar so weit, daß sie auch für die Endothelien der Lymphsinus eine solche Entstehung annehmen. Immerhin ist diese Frage noch strittig, wie daraus hervorgeht, daß, wie oben erwähnt wurde, manche Autoren umgekehrt die Bildung des retikulären Gewebes den Sinusendothelien zuschreiben.

An den Stellen, wo der Endothelbelag eine Unterbrechung erleidet — was wahrscheinlich normalerweise vorkommt —,

Digitized by Google

steht dem Lymphstrom der Eingang in das eigentliche adenoide Gewebe offen.

Die Rindenschicht besteht aus Inseln heller großer Zellen (den Lymphoblasten), welche die Sekundärknötchen oder besser entsprechend ihrer physiologischen Bedeutung Keimzentren bilden, die inmitten normaler Lymphozyten gelegen sind. Die Keimzentren sind die Bildungsstätte von Lymphozyten, welche zum Teil in die Blutgefäße der Keimzentren (*Stöhr-Schultze*), zum großen Teil aber in die Lymphsinus und von da in die Vasa efferentia gelangen. Zahlreiche Mitosen begleiten diese Zellneubildung in den Keimzentren der Rinde, während ihre Menge in der Marksubstanz, den Markschläuchen (*His*), Marksträngen (*Kölliker*) oder Follikularsträngen (*v. Recklinghausen*) geringer ist; hier finden sich vorwiegend Lymphozyten. Die Arterien treten am Hilus ein und verlaufen ebenso wie die Venen zunächst in dem manchmal sehr breiten und derben Hilusstroma, dann weiter in den Trabekeln, von wo aus ihre kapilläre Auflösung erfolgt zur Versorgung der follikulären Substanz der Knoten und Stränge. Die Nerven treten gleichfalls am Hilus ein und bilden Geflechte um die Gefäße. Einzelne kleinere Blutgefäße treten auch an der konvexen Oberfläche ein.

Es gelang *Jadassohn* und *v. Marschalko*, auch in normalen Drüsen vereinzelte Plasmazellen nachzuweisen; ferner finden sich spärliche eosinophile und Mastzellen daselbst, endlich Lymphozyten, die keinen runden, sondern einen gelappten Kern besitzen und deswegen als „leukozytoide Lymphozyten" bezeichnet werden (*Stöhr-Schultze*).

Eine eingehende Beschreibung ist von jeher *Flemmings* tingiblen Körperchen zuteil geworden. Insbesondere erwähnt *Kölliker* [67]) sie ausführlich als rundliche oder ellipsoidische oder unregelmäßige, doch nicht eckige Körner von wechselnder Größe, bis nahezu der Größe eines Zellkernes, welche sich in Kerntinktionsmitteln färben und nicht selten eine hellere Mitte erkennen lassen. Sie sind meist von auffallend großen Zellen phagozytiert, scheinen auch hier und da frei zwischen den Zellen zu liegen. Man glaubt in ihnen die Reste von Kernen zerfallener Zellen vor sich zu haben, welche karyolytisch zugrunde gegangen sind.

Die Lymphkapillaren und Lymphgefäße kleineren Kalibers, welche bei der Lymphdrüsenuntersuchung in der Umgebung der Kapsel zuweilen zu beobachten sind, bestehen nach *Sobotta* nur aus Endothelröhren, die mittleren und stärkeren Lymphgefäße

Digitized by Google

zeigen den gleichen Bau wie die Venen, nur mit entsprechend schwächeren Wandungen.

Sie haben eine schwache Intima mit longitudinalen elastischen Fasern, eine Media aus zirkulären glatten Muskelfasern und einigen elastischen Fasern und eine Adventitia mit longitudinalen elastischen Fasern und Muskelelementen.

II. Physiologie und Pathologie der Lymphdrüsen.

Die physiologische Bedeutung der Lymphdrüsen (besser Lymphknoten) besteht in der mechanisch zweckmäßigen Anlage des feinen Maschenwerks als Filterapparat, die ergänzt wird durch die phagozytäre Tätigkeit der die Maschen überziehenden Endothelzellen. Diese Tatsache wurde zunächst von *Virchow* bei Tätowierten festgestellt, bei denen er in die Haut eingeriebene Farbpulver (Zinnober, Kohle) in den nächstgelegenen (regionären) Lymphknoten abgelagert fand. Dieselbe Fähigkeit besteht gegenüber Fetttröpfchen, roten Blutkörperchen, Pigmentkörnchen und Bakterien, sogar für gelöste Stoffe, wie Versuche mit Isaminblau und Pyrrholblau gezeigt haben.

Ferner sind die Lymphknoten die Bildungsstätte der Lymphozyten, welche aus den Lymphoblasten der Keimzentren hervorgehen. Die *Lymphoblasten* sind nach *Schridde* [109]) von der Größe eines Myelozyten und besitzen ein schwach basophiles Protoplasma, das bei der Färbung mit Methylgrün-Pyronin in einem eben erkennbaren zarten blassen Rot erscheint, so daß es oft völlig unmöglich ist, die Zellgrenze festzustellen. Der ziemlich große Kern ist selten rund oder rein oval geformt, häufig länglich unregelmäßig gestaltet, mit mehr oder weniger tiefen Einkerbungen versehen und erscheint dadurch zuweilen plump nierenförmig. Er weist eine verhältnismäßig dicke Kernmembran auf. Die ziemlich starken Chromatinfäden sind meist unregelmäßig angeordnet. In manchen Zellen finden sich an der Innenseite der Kernmembran breite, leicht konvex nach dem Kernzentrum vorspringende Verdickungen. Besonders bemerkenswert ist nach *Schridde* bei Methylgrün-Pyronin-Färbung die Farbe der Kernkörperchen, die bis zu sechs in einem Kerne zu beobachten sind und durch ihre intensiv leuchtend rote Farbe sehr scharf hervortreten. Dicht am Kerne, gewöhnlich an einer Seite, findet sich bei Protoplasmafärbungen zuweilen ein schmaler, heller Hof, der bei *Färbung* nach *Altmann-Schridde* (Färbung in *Altmann*scher Anilinwasser-Säurefuchsinlösung und Differenzierung in Pikrinsäurealkohol nach Fixierung in

Digitized by Google

Osmiumlösung resp. Nachbehandlung in solcher Lösung nach Fixierung in *Formol-Müller;* näheres siehe *Schmorl* resp. *Herxheimer,* Pathol.-histol. Untersuchungsmethoden) plump stäbchenförmige rotgefärbte Granula einschließt; ihr Vorhandensein, das lediglich bei Lymphozyten, Lymphoblasten und den noch zu erörternden lymphozytären und lymphoblastischen Plasmazellen beobachtet wird, ist bekanntlich ein spezifisches Merkmal der lymphogenen Zellform. Dieser perinukleäre Hof kommt wegen der sehr schwachen Tinktion des Plasmas in Schnittpräparaten meist kaum zur Darstellung, findet sich jedoch deutlicher in Ausstrichpräparaten. Die Granula sind eben nur in einer sehr schmalen perinukleären Zone angeordnet.

Die Reaktion der Lymphdrüsen gegenüber entzündungserregenden Reizen ist außerordentlich verschieden. Die einfachste, bei akuten Infektionskrankheiten und Entzündungsprozessen auftretende Form der Reaktion ist der Sinuskatarrh. bestehend in einer auffallenden Erweiterung der Sinusräume, die angefüllt sind mit geschwollenen, zum Teil abgestoßenen und verfetteten Endothelzellen, polynukleären Leukozyten, Lymphozyten, zuweilen auch roten Blutkörperchen (bei Pneumonie, Scharlach, Wundinfektionen). Aus dieser einfachen Entzündung kann sich bei virulenten Erregern (Staphylokokken und ähnlichen) eine eitrige Entzündung (Lymphadenitis purulenta) entwickeln. Schon 1889 konnte *Ribbert*[97]) nachweisen, daß die durch Einspritzung einer dünnen, leicht milchigen Aufschwemmung von Staphylococcus aureus erzeugte akute Entzündung rein hämatogener Natur sei und aus myelogenen Blutkörperchen, d. h. polynukleären Leukozyten besteht, gegenüber der chronischen zur Bildung einkerniger Wanderzellen, lymphogener Blutkörperchen resp. Lymphozyten führenden Entzündung, welche wir heute als chronisch produktive Entzündung bezeichnen würden. Sie führt zu einer funktionellen Hyperplasie des Drüsengewebes.

Daß bei syphilitischen Erkrankungen diese letztere Form in die Erscheinung tritt, ist eine bekannte Tatsache.

Zum besseren Verständnis der zu betrachtenden histologischen Bilder müssen wir noch zweier Zellformen gedenken, die bei pathologischen Prozessen unter Umständen beobachtet werden: der lymphozytären und lymphoblastischen Plasmazellen.

Die ersteren sind bekannt: ihre Kenntnis verdanken wir *Unna*[118]), der sie im Jahre 1891 zuerst beschrieb. Ihre morpho-

Digitized by Google

logischen Eigenschaften wurden im wesentlichen durch *v. Marschalko*[75]) festgelegt: eine meist rundliche, seltener unregelmäßig geformte protoplasmareiche Zelle mit exzentrisch gelegenem Kern, der von einem helleren Protoplasmasaum umgeben ist und dessen Chromatin in Klumpen der Kernmembran anliegt (Radspeichenform). Ihr Protoplasma färbt sich bei Metylenblaufärbung blau, bei Methylgrün-Pyronin-Tinktion durch Pyronin intensiv rot. Ihre Entstehung (aus Bindegewebszellen oder Lymphozyten) war lange umstritten, ist jetzt aber nach Ansicht der meisten Autoren in letzterem Sinne entschieden, wozu *Schridde* durch den Nachweis der *Altmann-Schridde*schen Granula im hellen Saum des Protoplasmas, wie sie sonst nur den Lymphozyten eigen sind, einen wertvollen Beweis lieferte. Das Protoplasma erscheint zuweilen ungleichmäßig zusammengeballt, aber nicht, wie *Unna* es ursprünglich beschrieben hatte, feinkörnig im Sinne von präformierten Granulis (*Unnas Granoplasma*).

Die Umstände, unter denen aus Lymphozyten Plasmazellen sich bilden, sind experimentell vielfach studiert worden.

Eine Vermehrung der Plasmazellen in den Lymphdrüsen kann schon auf chemische oder toxische Reize hin (z. B. Tuberkulineinspritzung), in Darm und Milz, wie *Pirone*[92]) nachweisen konnte, während der Verdauung stattfinden. Die Tatsache, daß Plasmazellen außer im lymphatischen Gewebe im Darmtraktus und seinen drüsigen Anhängen anzutreffen sind, brachte *Pirone* (zit. n. *Joannovics*) auf den Gedanken, ob nicht die Entstehung der Plasmazellen auf Reize (Tätigkeit der Drüsen) zurückzuführen sei, welche in fermentähnlichen Stoffen gegeben sind, die sowohl bei intensiver Drüsentätigkeit als auch bei Zellzerfall und vermehrtem Verbrauch protoplasmatischer Substanz überhaupt gebildet werden.

Meist wird für das Auftreten der Plasmazellen im Granulationsgewebe der verschiedensten Erkrankungen Toxinwirkung, nicht der direkte Einfluß der Krankheitserreger angenommen.

Über die Funktion und den Zweck der Plasmazellen ist fast nichts bekannt. Sie sind nach *Pappenheim*[89]) (1919) irgendwie physiologisch degenerative, irritativ veränderte Lymphozyten, also keine eigene Zellart, sondern artliche Lymphozyten.

Joannovics[66]) nennt als Characteristica ihres biologischen Verhaltens ihre Wandlungsfähigkeit, den Mangel einer eigentlichen Phagozytose und die Teilungsfähigkeit nach mitotischem

Digitized by Google

Typus, allerdings ist diese Teilung nur selten zu beobachten. Ihre Funktion besteht nach ihm in der Fortschaffung und Nutzbarmachung zerfallenden Zellmaterials. Auch er betont, daß sie lediglich eine vorübergehende, von besonderen Umständen abhängige Fortentwicklungsform von Lymphozyten und nicht originär differenzierte Elemente darstellen.

Weniger bekannt als die lymphozytären Plasmazellen und doch für unsere Untersuchungen äußerst wichtig sind die *lymphoblastischen Plasmazellen* nach *Schridde*. Er fand sie in hyperplastischen Keimzentren hypertrophischer Tonsillen und gibt sehr instruktive Abbildungen, welche den Unterschied gegenüber den gewöhnlichen Lymphoblasten sehr deutlich erkennen lassen. Es sind große Zellen, die besonders bei Tinktion mit Methylgrün-Pyronin gegenüber den Lymphoblasten mit ihrem blaßroten Protoplasma schon durch die *dunklere* Tönung ihres Protoplasmas auffallen. Die Zellen sind nach *Schridde größer* als die Lymphoblasten, vielleicht von dem Umfange eines großen Myeloblasten. Ihr Kern gleicht absolut dem der normalen Lymphoblasten, mit dem er in der Membran, in seiner Struktur und seinen Nukleolen völlig übereinstimmt. Jedoch gegenüber dem Kerne der Lymphoblasten, der mehr in der Mitte der Zelle gelegen ist, findet man den Zellkern dieser Elemente immer exzentrisch an einem Pol der mehr oder minder ovalen oder langgestreckten Zelle gelagert. An der der Hauptmasse des Zelleibes zugekehrten Seite des Kernes zeigt sich nun *immer* ein mehr oder minder großer, von allerfeinsten Wabenwänden durchzogener heller Hof, ganz ähnlich wie bei den gewöhnlichen Plasmazellen (im Gegensatz zu den Lymphoblasten). Das ihn umschließende und den übrigen Teil der Zelle bildende Protoplasma weist ein mattes Karmoisinrot auf, dessen Tiefe ungefähr die Mitte einnimmt zwischen der Plasmafarbe der Lymphoblasten und der Tinktion der Myeloblasten.

Die Färbung nach *Altmann-Schridde* bestätigt, daß der helle Hof nichts weiter darstellt, als das Negativ einer perinukleären Granulaanhäufung; ihr Nachweis beweist, daß die Zellen, deren vollkommen gleiche Kernstruktur bereits auf eine Verwandtschaft mit den Lymphoblasten schließen läßt, mit Bestimmtheit eine Fortentwicklungsstufe dieser Elemente darstellen.

Schridde setzt die lymphoblastischen Plasmazellen als Fortentwicklungsstadium der Lymphoblasten in Parallele mit den lymphozytären Plasmazellen als entsprechende Stadien der kleinen Lymphozyten und *betont besonders*, daß er *niemals* eine

Digitized by Google

Entwicklung der lymphozytären Plasmazellen aus Lymphoblasten sah. Von den lymphozytären Plasmazellen mit typischem Radkerne, die *Schridde* in Keimzentren wohl auch einmal antraf, konnte er in jedem Falle den Beweis führen, daß sie von den kleinen Lymphozyten herzuleiten waren.

Kurz zusammengefaßt wären also die Characteristica der lymphoblastischen Plasmazellen:

Protoplasma: dunkler als bei den Lymphoblasten.

Größe: größer als die der Lymphoblasten (etwa vom Umfange eines Myeloblasten).

Kern: Membran, Struktur, Nucleolus wie bei Lymphoblasten. Lagerung des Kernes exzentrisch gegenüber zentraler bei Lymphoblasten.

Besonderheiten: Heller Hof im Protoplasma an der der Hauptmasse des Zellleibes zugekehrten Seite des Kernes.

Da nach meinen Untersuchungen die lymphoblastischen Plasmazellen unser Interesse verdienen, möchte ich kurz erwähnen, daß die exzentrische Lage des Kernes als eine Begleiterscheinung der Kernvergrößerung anzusehen ist.

Bekanntlich (vgl. Lehrbuch von *Rauber-Kopsch*) liegt bei ruhenden Leukozyten die Mitte des Kernes, die Mitte des Zellkörpers und die Mitte der Zentralkörpergruppe (das Mikrozentrum) auf einer geraden Linie, der Zellenachse.

Nun unterscheidet *Heidenhain*[38]) eine zentrale Stellung der Zentren (typisch für weiße Blutkörperchen) und eine oberflächliche (vor allem bei Epithelzellen, speziell bei Zylinderepithelien). Er fährt fort: „Ist der Kern hufeisen- oder ringförmig oder vielteilig (polymer) oder so klein, daß die Zellenmitte freigegeben wird, dann rückt das Zentrum in die zentrale Stelle wirklich ein; ist der Kern, wie dies häufig vorkommt, kugelig und dabei so groß, daß sein Durchmesser den Radius der Zelle übertrifft, so wird die geometrische Mitte der Zelle von der Kernmasse gedeckt, und das Cytozentrum kann sich dann nur soweit, als den Umständen nach möglich ist, der Zellenmitte nähern. In diesem Falle wölbt sich der Plasmaleib an dem Kern einseitig hervor und bildet über diesem einen Hügel, in dessen Tiefe, dem Kern benachbart, das Zentrum liegt."

Diese durch Zeichnungen erläuterten Gründe lassen erkennen, wie eine Vergrößerung des Zelleibes mit einer verhältnismäßig stärkeren Vergrößerung des Zellkernes auf dessen Lagerung einwirken muß.

Digitized by Google

Endlich seien hier *Hodaras*[43]) Pseudoplasmazellen (Polyeidozyten, von Poly = viel; eidos = die Gestalt, oder auch große einkernige Leukozyten) der Vollständigkeit halber erwähnt. Sie haben ihren Platz in der Literatur nicht behaupten können. Hält man sich ihre Merkmale vor Augen: Auftreten innerhalb der Lymphdrüsen, neben Milz und Knochenmark, in Zellhaufen, die bei schwacher Vergrößerung schon sichtbar sind, Protoplasma von derselben oder einer beträchtlicheren Größe als dasjenige der Plasmazellen, Färbung häufig blaß, mitunter aber trotz kräftiger Entfärbung mit Glyzerinäthermischung ebenso stark und noch stärker als bei den Plasmazellen, Kern zentral oder exzentrisch, zuweilen durch einen leeren Raum von dem Protoplasma getrennt, Chromatingehalt des meist unregelmäßig geformten, viereckigen (oder dreieckigen) flachen, manchmal ungeheuer großen Kernes meist gering, sicher nie randständig in Körnerform wie bei den echten Plasmazellen, dann muß man annehmen, daß *Hodaras* Zellen in den Lymphdrüsen sich größtenteils unter die Lymphoblasten bzw. die lymphoblastischen Plasmazellen einreihen lassen.

Die beschriebenen Bilder veranlaßten bekanntlich *Hodara Jadassohn* und *v. Marschalko* gegenüber das Vorhandensein von echten Plasmazellen in gesunden Organen (Milz, Knochenmark, Lymphdrüsen) zu bestreiten.

Hodaras damalige Ansicht, daß die Histologie dieser Organe zur Genüge bekannt sei und man sich darüber nicht in Einzelheiten zu verlieren brauche, habe ich mir — ich glaube mit Recht — bei der vorliegenden Arbeit nicht zu eigen gemacht.

Eine Tatsache sei am Schluß dieser orientierenden Zellbetrachtungen noch kurz erwähnt. *Ribbert*[97]) fand bei experimenteller Einführung von Schwammstückchen in das Drüsengewebe Riesenzellen, die nach seiner Überzeugung aus den Elementen des in den Maschen des Fremdkörpers neugebildeten Retikulums hervorgehen. Eine zweite Form von Riesenzellen geht nach ihm aus den Endothelien hervor.

Die auffallend großen Zellen, die, wie oben erwähnt, *Flemmings* tingible Körperchen in sich aufnehmen und die wir bei der starken Drüsenhyperplasie in unseren Fällen häufig finden, müssen auf die eine oder andere Weise so entstanden sein.

III. Entstehung der syphilitischen Drüsenschwellungen.

Daß die regionäre Drüsenschwellung nach dem Ausspruche *Ricords* fast ausnahmslos, gleichsam als Schatten, dem

Digitized by Google

Primäraffekt folgt, war schon bald, nachdem die Syphilis als Geschlechtskrankheit sui generis erkannt worden war, allen Beobachtern klar. Ebenso war auch vor Entdeckung der Spirochäte speziell durch die exakten Untersuchungen *Ehrmanns*[14]) bekannt, daß das syphilitische Virus auf dem Lymphwege zu den Lymphdrüsen vordringt und dabei endo- und perilymphangitische Prozesse seinen Weg kennzeichnen. Die Entdeckung der Spirochäte konnte diese Hypothese bestätigen.

Ebenso bekannt war bereits frühzeitig, daß die zwischen Primär- und Sekundärperiode auftretenden allgemeinen Drüsenschwellungen pathogenetisch wesentlich anders zu bewerten seien. Bereits 1870 wandte sich *H. Lee* [zit. nach *Neumann*[83])] gegen die Lehre *Hunters*, daß das syphilitische Virus zur Infizierung des ganzen Organismus die Lymphbahnen benutze und behauptete, daß die Drüsen zweiter Ordnung, d. h. solche, welche die Lymphe erst von anderen Drüsen beziehen (die metastatischen Drüsen nach *Virchow*, die Infektionsbubonen nach *Auspitz*), nie durch direkte Resorption vom Syphilisvirus angegriffen werden, sondern dasselbe erst vom Blute in sich aufnehmen, welches in der Eingangspforte der Syphilis zirkuliert hat.

Dieser ohne lokale Affektionen einhergehenden, also essentiellen oder idiopathischen, nach *Lee* hämatogen entstandenen Adenopathie des Sekundärstadiums stellte *Fournier*[26]) 1872 andere Drüsenschwellungen gegenüber, die sich unter Umständen neben der allgemeinen Drüsenschwellung in besonders ausgeprägter Weise im Lymphstromgebiet von Sekundärläsionen ganz ähnlich entwickeln, wie der Bubo unter dem Einfluß des Schankers. Die Ausführungen über die normale und pathologische Anatomie haben uns gezeigt, welch fundamentaler Unterschied darin besteht, ob die Invasion in den Drüsenkörper auf dem Wege der Lymphbahnen in die unmittelbare Nähe der phagozytierenden Endothelien oder auf dem Wege der Arterien in das hauptsächlich Rinden- und Markstrangsystem durchsetzende Kapillarsystem erfolgt. Tatsächlich gelang es nach der Entdeckung der Spirochäte, auch für den hämatogenen Weg den noch fehlenden Beweis zu erbringen. *E. Hoffmann*[48]) vermochte durch positive Affenimpfung bereits 46 Tage nach der Infektion, ebenso auch noch längere Zeit nachher [6 Monate[46])] syphilitische Krankheitserreger im kreisenden Blute nachzuweisen; die Versuche wurden durch *Uhlenhuth* und *Mulzer*, *Frühwald* u. a. bestätigt; färberisch wurde durch *Nöggerath* und

Digitized by Google

Staehelin[85]), *Raubitschek*[94]) u. a. diese Tatsache festgestellt. Dadurch war neben der lymphogenen Entstehungsweise auch die Möglichkeit für die hämatogene Entstehung der Drüseninfektion erwiesen. Bereits *E. Hoffmann*[51]) konnte Spirochäten im Venenlumen eines $5^1/_2$ Wochen alten Primäraffektes abbilden. *Pirilä* gibt an, schon bei einem 17 Tage nach der Infektion exzidierten Primäraffekt sie dort gefunden zu haben. Die klinische Erfahrung lehrt, daß ebenso wie die regionäre Drüsenschwellung diese sekundärluetische Allgemeindrüsenschwellung sich spontan zurückbildet und ihr Bestehen wenige Jahre nur selten überdauert.

IV. Bisherige pathologisch-anatomische Kenntnisse der syphilitischen Skleradenitis.

Durchsucht man die Literatur nach Angaben über die pathologische Anatomie der syphilitischen Skleradenitis, so stößt man immer wieder auf die Angaben *Virchows*[122]) aus dem Jahre 1859. Er unterschied im wesentlichen drei Stadien: ein sehr frühes, verhältnismäßig selten, bei weniger stark veränderten Drüsen zu beobachtendes Stadium mit irritativer Schwellung und Hyperämie, sowie stärkerer seröser Durchfeuchtung und Vergrößerung der Lymphzellen; er bezeichnet es als das *einfach irritative (fluxionäre, kongestive, hyperämische) Stadium.* Das *zweite markige Stadium* ist gekennzeichnet durch eine starke zellige Hyperplasie, bedingt durch eine, in der Regel durch Teilung erfolgende Vermehrung der Zellen mit Vergrößerung der Follikel, während gleichzeitig auch in dem Stroma eine Wucherung der Bindegewebselemente stattfindet.

Das *dritte käsige Stadium* ist charakterisiert durch eine käsige Metamorphose, eine unvollständige fettige Metamorphose mit Eindickung (Eintrocknung, Inspissatio). Die neugebildeten Zellen zerfallen, sterben ab, wobei es zu einer eigentümlichen Form der anämischen Nekrose kommen kann.

Virchow unterscheidet dann noch eine seltene *vierte Form* der *amyloiden oder wächsernen Degeneration,* welche nicht der Syphilis als solcher, sondern nur der syphilitischen Kachexie zuzuschreiben ist und ebenso wie die Amyloiderkrankung von Darm, Milz, Nieren, Leber usw. zu den Spätfolgen der Erkrankung, also in ihr tertiäres Stadium gehört.

Die älteren Autoren bringen meist eine Wiedergabe dieser Angaben. Ihnen gegenüber brachten auch die Untersuchungen der französischen Autoren *Cornil*[9]) (1878) und *Mauriac*[78])

Digitized by Google

(1890) nichts wesenlich Neues. *Vajda*[120]) (1875) untersuchte systematisch syphilitische Drüsen in frühen Stadien der Erkrankung. Sein Material stammte von Leichen an interkurrenten Krankheiten (Pneumonie, Cholera, Endometritis puerperalis, Lungenemphysem, Lungentuberkulose usw.) Verstorbener und wurde durch diese Tatsache in seinem Wert stark beeinträchtigt.

Die letzten systematischen Untersuchungen (an 9 Fällen) wurden von *Jesionek*[63]) (1901) vorgenommen; das Material wurde durch Biopsie gewonnen und sehr genau beschrieben, sonderbarerweise ohne Erwähnung der *Unna*schen Plasmazellen. Die ausführliche monographische Studie wurde natürlich durch die Entdeckung der Spirochäten und die Fortschritte auf hämatologischem Gebiete überholt. Trotzdem wurden histologische Drüsenuntersuchungen — außer zahlreichen Einzelbeobachtungen — in der Folgezeit systematisch nicht mehr vorgenommen.

Die bisherigen Befunde sind folgende:

Keimzentren und Markstränge.

Finger[23]) (1908) beschreibt als erstes Stadium der Drüsenerkrankung eine Reizung mit Hyperämie, seröser Durchtränkung des Gewebes und Vergrößerung und Vermehrung der Lymphkörperchen. Diese von ihm festgestellte Vermehrung der Lymphkörperchen leitet bereits in das Stadium der markigen Infiltration über, das wohl den meisten Beobachtungen zugrunde liegt. Seine Abtrennung geschah, wie erwähnt, durch *Virchow*, der schon frühzeitig darauf hinwies, daß bei den Lymphdrüsen und ihren Äquivalenten (Follikeln, Tonsillen, Milz) unter dem Einfluß aktiver syphilitischer Prozesse in fast allen Fällen gerade die Drüsenzellen der eigentliche Sitz der Wucherung sind, während sonst gerade das Bindegewebe oder die ihm äquivalenten Teile, z. B. das Knochen- und Markgewebe, Sitz der hyperplastischen bzw. entzündlichen syphilitischen Veränderungen sind und die spezifischen Gewebselemente (Drüsenzellen, Muskelfasern usw.) unter der aus dem interstitiellen Gewebe erfolgten Wucherung atrophieren und endlich nekrobiotisch zugrunde gehen.

Auch *Cornil* und *Mauriac* führen dieses Stadium der markigen Infiltration auf eine Hypertrophie der Follikel zurück, welche zu vorspringenden Ausbuchtungen der Rindensubstanz Veranlassung gibt. Der Versuch *Cornils*[9]), die Zellformen (hauptsächlich im Abstrichpräparat des Drüsendurchschnitts)

Digitized by Google

zu bestimmen, führte zu wenig brauchbaren Angaben. *Rindfleisch*[100]) (1886) fand eine sehr gleichmäßige, wenn auch keineswegs üppige Produktion in allen Teilen der Drüsen. *Vajda*[120]) hat die auch von ihm gesehene Erweiterung der peripheren (dem Hilus gegenüber liegenden) Lymphfollikel nicht näher erläutert.

Besonders ausführlich äußert sich *Jesionek*. Auch er spricht von einer „großzelligen Hyperplasie des Lymphdrüsengewebes", gekennzeichnet durch eine ungemein reichliche, übermäßige Produktion von einkernigen weißen Blutkörperchen, die in der Mehrzahl als die Abkömmlinge der Endothelien zu betrachten seien. Er glaubt alle Übergänge der Endothelien zu den Lymphozyten gefunden zu haben und zitiert *Ribberts* Ansicht, daß die fertigen Lymphkörperchen sich nicht weiter teilen, sondern durch Umwandlung von Zellen entstehen, welche als die Abkömmlinge der fixen Retikulumzellen-Endothelien zu betrachten sind.

Er beschreibt demgemäß eine Schwellung und Vergrößerung der Rindenknoten und Markstränge im follikulären System, beruhend auf einer Vermehrung der endothelialen Zellen.

Als charakteristische Merkmale der zuletzt genannten Gebilde bezeichnet er folgende: „Epitheloide Gebilde mit rundlichem oder unregelmäßig gestaltetem protoplasmaarmen Zellleib und hellem, großem, bläschenförmigem Kerne, welcher im allgemeinen von ovaler Gestalt ist, aber auch vielfach durch Einbuchtungen und Einkerbungen eine unregelmäßige Oberfläche darbietet. Die Membran dieser hellen Kerne erscheint farblos, nur vereinzelt finden sich ihr feine Chromatinpartikelchen aufgelagert. Auch das im Kerne gelegene Netzwerk ist achromatisch, nur mit wenigen chromatischen Körnchen belegt. Ebenso erscheint auch der Nucleolus vollkommen achromatisch, ab und zu bedeckt ihn ein größeres oder kleineres Chromatinkorn."

„Daneben — viel zahlreicher — voluminöse Formen epitheloiden Charakters, welche das zwei- und mehrfache der Grundform aufweisen und geradezu ausgezeichnet sind durch die Chromatinarmut ihrer Kerne. Ihr Zellkörper ist selten von rundlicher Gestalt, meist erscheint er asymmetrisch durch grobe Einbuchtungen und zackige Ausläufer. Das Protoplasma ist hell, nur wenig gefärbt und zeigt ein feines Netzwerk von Körnchen und Fädchen. Der Kern, gleichfalls von unregelmäßiger Gestalt, entspricht in seiner Konfiguration bis zu einem gewissen Grade der Form des Zellkörpers, ist sehr groß und hell.

Digitized by Google

Die Membran des Kernes ist nahezu vollkommen achromatisch, und auch in dem hier sehr deutlich sichtbaren achromatischen Netzwerk liegen nur spärliche Färbkörnchen."

Allerdings fand *Jesionek* unter den größeren Zellen auch solche, welche verschiedene Phasen der Chromatinzunahme aufwiesen.

Vergleicht man die genannten Characteristica: große Zellen von wechselndem Protoplasmagehalt und mit einem großen, hellen, bläschenförmigen Kern mit dem oben nach *Schridde* gezeichneten Bilde der Lymphoblasten, so dürfte manches für ihre Analogie mit den hyperplastischen „Endothelien" sprechen, die nach *Jesionek* zu förmlichen großen Haufen zusammengestellt einen integrierenden Bestandteil der Keimzentren bilden. Ich werde reichlich Gelegenheit haben, an Hand meiner Fälle diesen Schluß zu bestätigen.

Auch *Hoffmann* und *Beer*[50]) fiel bei der Untersuchung einer Inguinaldrüse bei einer $6^1/_2$ Monate alten, noch unbehandelten syphilitischen Erkrankung die Größe und Zahl der Sekundärknötchen (Keimzentren) auf und deren Reichtum an großen vakuolisierten Zellen (Makrophagen), die „neben spärlichen Erythrozyten Lymphozyten und deren Trümmer in Gestalt von runden, ovalen und unregelmäßig gestalteten Körnchen (wohl meist Flemmings tingible Körperchen) enthalten"; sie mögen nach diesen Autoren zum Teil mit *Reckzehs* „protoplasmatischen Körperchen" identisch sein, die *Reckzeh*[95]) auf *Hoffmanns* Veranlassung bei Ausstrichpräparaten des Drüsenpunktionssaftes bei sekundärer Lues, sonst nur bei chronischer lymphatischer Leukämie fand.

Bereits vorher hatte *E. Hoffmann*[45]) darauf hingewiesen, daß sich im Lymphdrüsensaft, spärlicher im Sklerosen- und Papelsekret eigenartige kleinere und größere, mit Giemsalösung sich blaufärbende Kügelchen finden, welche oft deutliche Chromatinkörnchen enthalten und mitunter vakuolisiert sind. Er konnte an ihnen im frischen Präparat eine oft lebhafte amöboide Bewegung feststellen und glaubte, daß sie durch Abschnürung aus Endothelien oder vielleicht aus Lymphozyten hervorgehen.

Erst *Graetz* und *Delbanco*[31]) (1914) wiesen bei experimenteller Kaninchensyphilis auf das Vorhandensein von Plasmazellen hin: „Was die Zellformen anlangt, so überwiegen in einigen Fällen die Keimzentrumszellen vom Typus der Lymphoblasten, während wir in anderen Drüsen das histologische

Digitized by Google

Bild von Plasmazellen, welche bald mehr über den ganzen Schnitt verstreut, bald mehr herdförmig angeordnet erscheinen, beherrscht sehen."

Plasmazellen in solchen Mengen, daß man stellenweise von Plasmonen sprechen könnte, erwähnt *Finsterlin*[24]) (1920) in der neuesten Arbeit, die sich mit der Histologie der syphilitischen Drüsen im Frühstadium beschäftigt.

Lymphsinus.

Als erster hob *Vajda* eine Zellanhäufung in den Lymphgängen hervor; er nahm an, daß diese Zellen von außen in die Drüsen importiert seien, um so mehr als die Proliferationserscheinungen von Seite des Retikulums und der Gefäße in keinem entsprechenden Verhältnis zu der Anhäufung von Zellen ständen. *Cornil* (1878) beschrieb als erster Veränderungen an den Endothelien der Lymphsinus, bestehend in einer Vergrößerung und Kernvermehrung. Dieselben Angaben macht *Neumann* (1896).

Nach *Hoffmann* und *Beer* ist der periphere Lymphsinus stark erweitert und dicht mit Lymphozyten erfüllt, die Endothelien und Retikulumzellen in seinem Bereich sind geschwollen.

Bartel und *Stein*[1]) (1908) führten ihre Untersuchungen an den Mesenteriallymphdrüsen syphilitischer Neugeborener aus und fanden dort in den Randsinus außer spärlichen Lymphozyten dicht gehäufte große protoplasmenreiche Endothelien mit rundlichem oder etwas unregelmäßigem Kerne, dasselbe Bild fand sich in den zumeist sehr weiten, tiefen Lymphbahnen.

Ehrmann[20]) (1912) fand in den oberflächlichen Lymphbahnen reichliche Lymphozyten, in den tiefen Lymphbahnen so starke Anschoppungen mit Lymphozyten, daß er die Bezeichnung Infarkte anwendet, und zahlreiche Fragmentierungen der Kerne mit Ausstoßung von Chromatinkugeln (Flemmings tingible Körperchen).

Citron[8]) (1919) erwähnt in den oberflächlichen und tiefen Lymphbahnen eine reichliche Ansammlung von Rundzellen. Nach *Hirschfeld* (genauere Literaturangabe fehlt) zeigen, wie er sagt, diese Rundzellen zum großen Teil die Oxydasereaktion und wären demnach nicht Lymphozyten, sondern Lymphoidozyten (Myeloblasten Nägelis).

Ich erwähne diese mit den sonstigen Literaturangaben im Gegensatz stehende Tatsache, füge aber hinzu, daß *H. Hirschfeld* in seinem Lehrbuch der Blutkrankheiten[42]) (1918) die

Digitized by Google

syphilitischen Lymphomatosen zu den infektiösen granulierenden Lymphomatosen rechnet und dabei eine Hyperplasie des Lymphadenoidgewebes und eine Vermehrung der Plasmazellen antrifft, zu denen später erst eine Beteiligung des Stromas hinzutritt. Den positiven Ausfall der Oxydasereaktion, die ja gerade von ihm zur Erkennung der Abkömmlinge des *myeloischen* Apparates ausgebaut wurde[40, 41]), erwähnt er nicht.

Kapsel und Trabekel.

Bereits *Virchow* hatte sehr klar erkannt, daß im Stadium der markigen Schwellung die Zwischenräume zwischen den vergrößerten Follikeln sich in manchen Fällen noch besonders dadurch verwischen, weil in dem Stroma eine Wucherung der Bindegewebelemente stattfindet. *Vajda* konnte an der Drüsenkapsel nur eine geringe Störung der Faserlagen feststellen, die er für passiv bedingt hielt. Im Gegensatz zu dieser Unversehrtheit der Kapsel fand er zu seiner großen Überraschung an und in den Septis zwischen den peripheren Lymphfollikeln in der Regel Zellen, die dem Bestandteil des Drüsensaftes glichen. Er konnte ferner an diesen Stellen einen größeren Gefäßreichtum und einen reichlichen Gehalt an produzierendem Retikulum feststellen, welches in der Regel von parallel untereinander verlaufenden Kapillaren ausging. Auch *Cornil* erwähnt eine mäßige Verdickung und Sklerosierung des bindegewebigen Gerüstwerkes, *Obraszow*[86]) eine Verdickung der Kapsel, der Trabekel und des feinen Retikulums, *Rindfleisch* eine Verhärtung und Vergrößerung des Retikulums, *Birch-Hirschfeld*[4]) ebenso wie *Neumann* eine Verdickung der trabekulären Bindegewebszüge, die von Spindelzellen durchsetzt seien. *Mauriac* erwähnt bei Lues I ausdrücklich das Fehlen einer Kapselverdickung, dagegen eine beträchtliche Verbreiterung der Trabekel. Demgegenüber ist nach *Rieder*[98]) bereits im Primärstadium der normal schmale bindegewebige Überzug der Drüse durch ein chronisch entzündliches Infiltrat um das vier- ja achtfache verdickt und verbreitert, und es setzt sich dieselbe Infiltration entlang den in die Drüsensubstanz eindringenden bindegewebigen Septen und Trabekeln fort. Wenn das Infiltrat auch größtenteils aus dichtgestellten Zellen zusammengesetzt sei, so könnte man doch auch hier beobachten, wie schnell fertiges Bindegewebe statt seiner oder neben ihm entstehe, so daß nicht nur die Drüsenkapsel eine breite Bindegewebsschicht darstelle, sondern auch die angrenzende Rindenschicht des Drüsenparenchyms selbst stark bindegewebig verändert erscheine.

Digitized by Google

Erst *Jesionek* gelang es, diese einander widersprechenden Ansichten durch seine systematischen Untersuchungen dahin zu klären, daß die Vorgänge am bindegewebigen Gerüst durch die Verschiedenheit ihrer Intensität die Verschiedenheit in der zeitlichen Dauer der Drüsenerkrankung verraten. Zunächst bleiben die bindegewebigen Bestandteile der Lymphdrüsen frei; erst später kommt es zu zunehmender bindegewebiger Hyperplasie an der Kapsel, den Trabekeln und am Retikulum der Lymphsinus. Unter kritischer Beleuchtung der Vajdaschen Angaben bespricht Jesionek das lymphadenoide Gewebe, welches innerhalb der aufgelockerten bindegewebigen Massen der Trabekel sich bildet und sich in der Zusammensetzung seiner morphologischen Elemente ähnlich verhält, wie das Gewebe der Rindenfollikel „und das Bild der spezifischen Veränderungen im eigentlichen Lymphdrüsengewebe in kleinem Maßstabe wiederholt". Er unterscheidet neben charakteristischen Bindegewebszellen mit sternförmig verzweigtem Protoplasmaleib und solchen bipolarer Form Endothelien, größere chromatinärmere epitheloide Gebilde, kleinere chromatinreichere lymphoide Körperchen und Lymphozyten, kurz dieselben Zellformen, wie sie die zellige Struktur des eigentlichen Lymphdrüsengewebes ausmachen. Eine Abbildung veranschaulicht, wie diese zellige Infiltration an der Kapsel in dreieckiger Form ansetzend im Trabekel in das Drüseninnere zieht.

Hoffmann und *Beer* fanden neben den Trabekeln auch die Kapsel verdickt und mit Rundzelleninfiltraten versehen, zumal in der Umgebung der Gefäße, *Bartel* und *Stein* sahen bei ihren erwähnten Mesenterial-Lymphdrüsenuntersuchungen die Kapsel oft stark ödematös, sowie fast regelmäßig von Lymphozyten mehr oder weniger infiltriert. Ebenso erwähnt *Ehrmann*[16]) eine Durchsetzung der Kapsel mit mononukleären Leukozyten bei Schwellungen der regionären Lymphdrüsen.

Alle diese Befunde faßt *Joseph*[67]) dahin zusammen, daß das bindegewebige Stroma der Drüse gewöhnlich nicht frei bleibt, sondern auch in ihm Wucherungen entstehen, welche zu zelligen Anhäufungen, zu fettigen Umwandlungen, gelegentlich zu fibrösen Neubildungen und Indurationen führen.

Blutgefäßveränderungen in der Drüse.

Die beschriebenen infiltrativen Prozesse des trabekulären Systems lassen bereits vermuten, daß zum mindesten die Adventitia und Media der Blutgefäße, deren Träger ja die Trabekel

Digitized by Google

sind, sich an diesen Veränderungen beteiligen. Darüber hinaus ist aber auch die Intima in manchen Fällen beteiligt. Nach *Vajda* sind die Gefäße zur Zeit der markigen Infiltration sehr stark erweitert. Gleichzeitig fiel ihm auf, daß die Endothelkerne derselben in der Regel stark prominent, 0,009 mm breit, 0,01 mm lang sind, oft mehrere Körperchen enthalten. In der Adventitia der Gefäße innerhalb der Markstränge beschrieb er bereits eine Infiltration mit zahlreichen ein- bis zweikernigen Zellen. Desgleichen erwähnen *Birch-Hirschfeld* und *Neumann* eine Infiltration der Media und Adventitia mit Rundzellen.

Auch *Obraszow*[82]) fand die Blutgefäßwände verdickt. *Rieder*[94]) beschreibt ausführlich die mit der zunehmenden Infiltration der Septen Hand in Hand gehende hochgradige Erkrankung der Venen, während die Arterien meist intakt bleiben. Nach ihm kommt es außer einer Sklerose der Venenwand infolge Erkrankung des Stratum subendotheliale zu einer das Venenlumen allmählich mit neugebildetem Gewebe von retikulärem Bau verschließenden Endophlebitis fibrosa, deren Endform eine völlige Obliteration der Lumen darstellt (Endophlebitis obliterans). So kommt es unter Umständen zu Anhäufungen von Bindegewebe innerhalb der Drüse, die an Bilder tuberkulösen Granulationsgewebes erinnern könnten, wenn nicht die Färbung auf elastische Fasern ihren Ursprung verriete, Bilder, wie sie gleichfalls etwa einem hier auszuschließenden organisierten Thrombus eigen sind. Das Freibleiben der Arterien scheint so charakteristisch zu sein, daß *Sanguineta* und *Risso*[102]) (zit. nach *Herxheimer*) die bei Drüsengummen gefundene echte Endo- und Periarteritis obliterans als Unterscheidungsmerkmal der gummösen Form der Erkrankung gegenüber den Adenopathien des sekundären Stadiums anführen. Auch *Jesionek* fand eine Quellung und Vergrößerung der Endothelien der Kapillaren, manchmal bis zu kubischen Formen, so daß unter Umständen das Bild von Knäueldrüsen vorgetäuscht wurde. Dabei kamen derartig veränderte Kapillaren mitunter neben solchen vor, die lediglich eine leichte Schwellung ihrer immer noch flachen Endothelien aufwiesen. Er macht weiterhin bemerkenswerte Angaben über den Inhalt der Gefäßdurchschnitte und der Kapillaren; er fand sie meist strotzend gefüllt mit Blutkörperchen, unter denen eine relativ große Anzahl von Leukozyten sich fand. Auch er sah stellenweise eine Wucherung des Endothels zu mehreren Lagen bläschenförmiger Zellen, die das Lumen wesentlich einschränkte. An den arteriellen und venösen

Digitized by Google

Bahnen fand dieser Autor außer einer Verstärkung der Adventitia keine Veränderungen. Verdickung der Wand und eine durch Endothelschwellung und Wucherung bedingte Verengerung des Lumens konnten ferner *Hoffmann* und *Beer* an den meisten kleineren und mittleren Blutgefäßen der von ihnen untersuchten Drüse (bei Lues II) beobachten.

Periadenitische Prozesse.

Während sich die meisten Beobachter mit dem Studium der Drüse selbst begnügen, schenkte *Rieder* bei seinen histologischen Untersuchungen im Primärstadium der Syphilis, die er zu Vergleichszwecken anläßlich histologischer Studien über die sogenannten syphilitischen Mastdarmgeschwüre vornahm, auch dem umgebenden Fettgewebe genauere Beachtung. Er fand dort sehr ausgesprochene periadenitische Prozesse, die sich — wie ich bestätigen kann — bereits makroskopisch durch die Schwierigkeiten beim Versuch eines Herausschälens der Drüse kundtun und mikroskopisch in einer Infiltration mit Epitheloid-, Lymphoid- und auch Riesenzellen bestehen. Daneben fand er eine hochgradige Erkrankung der Venen in Form einer ausgesprochenen Venensklerose, ohne deutliche Intimawucherungen und meist auch ohne ausgesprochene Zellinfiltration der Wand; ferner eine mächtige Verbreiterung der Muskulatur der Lymphgefäße, deren Lumen stellenweise von retikulärem Gewebe manchmal bis zum völligen Verschluß erfüllt ist, innerhalb der Muskulatur der größeren Lymphgefäße auch rundliche Zellinfiltrate mit retikulärem Bau, Epitheloid- und Lymphoidzellen, entsprechend dem Bilde von Gummen. Nach seiner Ansicht können die Arterien erst nach geschehener Allgemeininfektion endarteriitisch erkranken. Diese Angaben sind um so bemerkenswerter, als sie uns Aufschluß geben über die Wege, auf denen das syphilitische Virus bei regionären Drüsenschwellungen an den Drüsenkörper herangebracht wird, und die begleitenden Umstände. Ohne hier auf die syphilitische Lymphangitis einzugehen, sei erwähnt, daß *Ehrmann*[18]) die herantretenden Lymphgefäße in der Kapsel vollgepfropft fand mit Leukozyten, die förmliche Ausgüsse derselben bildeten, so daß er die Bezeichnung Lymphgefäßinfarkte anwendet, die er bekanntlich auch in der Kutis fand, und die ihn zu der Annahme veranlaßten, daß eine Anlockung der Lymphozyten (eine Leukotaxis) durch die Spirochäten stattfindet.

Digitized by Google

Degenerative Veränderungen.

Die älteren Autoren folgen *Virchow* in seiner Angabe, daß die zellige Hyperplasie schließlich zu einer unvollständigen, fettigen Metamorphose mit Eindickung, zu einer käsigen Metamorphose führt. *Rindfleisch* nimmt an, daß diese Umwandlung nach Monaten oder Jahren eintreten kann. Auch *Birch-Hirschfeld* hält diese Art der Umwandlung für wahrscheinlich. *Jesionek* sah die Zeichen beginnender, fettiger Degeneration an endothelialen Zellen (wohl besser wie oben ausgeführt Lymphoblasten) in den Rindenfollikeln und Marksträngen solcher Drüsen, wo bereits eine Verkleinerung unter Quecksilbertherapie eingetreten war. Es ist leicht verständlich, daß die enorme Hyperfunktion der Keimzentren sich mit Zerfallserscheinungen der neugebildeten Zellen in solchen Fällen kombinieren muß, wo der Abfluß derselben stockt. So hält auch *Ehrmann*, wie *Finsterlin* hervorhebt, die in seltenen Fällen vorkommende Erweichung der syphilitischen Drüsen für eine durch fettige Degeneration beginnende gewöhnliche Involutionserscheinung analog dem nekrotischen Zerfall an der Oberfläche der Sklerose, der gewöhnlichen Schankererosion, wozu sicher noch Störungen in der Blutversorgung infolge der erwähnten Gefäßveränderungen hinzukommen. So haben wir denn an den Stellen stärkster Zellvermehrung auch degenerative Bildungen zu erwarten. Soweit sie die Kernreste betreffen, fanden sie als *Flemmings* tingible Körperchen bereits Erwähnung.

Soweit das Protoplasma in Frage kommt, sei an die Entstehung der *Russel*schen Körperchen erinnert, die sich mit Kernfarbstoffen nicht färben, sondern bei Eosinfärbung als helle, rote, hyaline Körperchen erscheinen. Sie stellen zelluläre Degenerationsprodukte dar, die entweder intrazellulär als scharf begrenzte Kugel beobachtet werden, wobei die Zellen zum Teil regressive Veränderungen, wie Schrumpfungen des Kernes, Verlust der Kernstruktur und des Kernkörperchens zeigen können, oder die vereinzelt durch die ad maximum gedehnte Zellmembran ausgetreten sind, oder gar in ganzen Haufen frei im Gewebe liegen, nachdem die zugehörige Zelle zugrunde gegangen ist. *Von Müller*[81]), welche diese Verhältnisse letzthin klargelegt hat, erinnert daran, daß es sich bei diesen Gebilden um kugelig degeneriertes Zellprotoplasma handelt, das aus den verschiedensten Zellformen (Carzinom-, Sarkomzellen, Mastzellen, Wanderzellen, vielleicht auch Leukozyten) hervorgehen kann, wenn es auch vorwiegend bei Plasma-

Digitized by Google

zellen gefunden wurde, so daß sie lange Zeit als einzige Quelle galten.

Veränderungen an den Gitterfasern.

Wenn ich zum Schlusse noch einmal auf die Veränderungen am Gerüstwerk der Drüse zurückkomme, so zwingen mich dazu die in der Literatur meines Wissens vereinzelt gebliebenen interessanten Untersuchungen von *Rößle* und *Yoshida*[101]) über das Gitterfasergerüst der Lymphdrüsen unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Sie haben mittels der von *Maresch* modifizierten *Bielschowsky*-Färbung jene feinsten Fasern dargestellt, die weder bei Hämatoxylin-Eosin noch van Gieson-Färbung sichtbar sich von kollagenen Bindegewebsfasern wohl unterscheiden. Sie fanden eine Wucherung und Vermehrung dieser Gitterfasern unter der Einwirkung des syphilitischen Prozesses, worauf die Konsistenzvermehrung der Lymphdrüsen zum großen Teil beruhe, soweit nicht leimgebendes Bindegewebe die Härte der Drüse bedingt oder bedingen hilft. Jedenfalls ständen demgegenüber die zellige Hyperplasie und der erhöhte Saftreichtum in zweiter Linie.

Sie studierten genau den Anteil der Gitterfasern am Aufbau der verschiedenen Teile der Drüse. Dabei machten sie die theoretisch interessante Feststellung, daß die Stützsubstanz des lymphoiden Gewebes nicht rein zellig sei, sondern daß ein von Bildungszellen ausgeschiedenes Gerüst — also ein Ausscheidungsprodukt von Zellen — vorhanden sei, das wohl zahlreicher Eigenschaften des kollagenen Gewebes entbehre, aber als sein nächster Verwandter unter den fibrillären Gewebsarten anzusehen sei. Sie stellten ferner fest, daß die ruhenden Retikulumzellen (Gitterfaserbildungszellen) von Endothelien der Lymphräume nicht zu unterscheiden sind und die wuchernden identisch sind mit den sogenannten epitheloiden Zellen (bei Tuberkulose) und mit Fibroblasten, weiterhin daß das Hyalin ein Sekretionsprodukt der Gitterfaserbildungszellen sei.

So kommen sie zu dem Schluß, daß es vielleicht am richtigsten sei, die zu den Gitterfasern gehörigen zelligen Elemente als indifferente Zellen anzusehen, die zum Teil die Funktionen des Endothels, zum Teil die von Bindegewebszellen übernommen haben und mit der Möglichkeit der weiteren Differenzierung nach verschiedenen Seiten hin begabt in einem Zustande halber Ausreifung beharren. Die Verdickung und Vermehrung der Gitterfasern verrät sich nach diesen Autoren nur dann bei gewöhnlicher Färbung, wenn aus den gewucherten Gitterfasern

Digitized by Google

kollagenes Bindegewebe geworden ist, wenn im Sinne *Schriddes* eine reichlichere „Prosoplasie" von Gitterfasern zu echtem Bindegewebe Platz gegriffen hat.

Die Annahme dieser Autoren, daß die Methode der Versilberung der feinsten Stützsubstanz der Organe noch für andere Organe angewendet werden kann und insbesondere immer von Nutzen zu sein verspricht, wenn es sich darum handelt, bisher dunkle Fälle von Konsistenzzunahme im Gewebe aufzuklären, wo also die gewöhnlichen Bindegewebsfärbungen die bedeutende Konsistenzzunahme nicht im mindesten erklären, zusammen mit der Tatsache, daß gerade das syphilitische Virus es vermocht haben soll, die Vermehrung der Gitterfasern zu erzeugen, veranlaßten mich, die *Färbung nach Maresch* auch *bei Primäraffekten* anzuwenden. Ich fand dabei inmitten der zelligen Infiltrate ein so reiches, offenbar gewuchertes Netz feinster Fasern, wie man es kaum vermutet hätte und wie es das Gitterfasergerüst der Umgebung besonders deutlich an den Stellen, wo kollagenes Bindegewebe erhalten war, bei weitem übertraf.

V. Bisherige Kenntnisse über Spirochätengehalt und Spirochätenlagerung der syphilitischen Drüsenschwellungen.

Bereits vor der Entdeckung der Spirochäte war das Vorhandensein des syphilitischen Virus in den syphilitischen Drüsenschwellungen durch die Übertragungsversuche von *Bumm*[5]), *Metschnikoff* und *Roux* sowie *Neisser* erwiesen. Nach der Spirochätenentdeckung wurden diese Beobachtungen durch direkten Nachweis der Erreger in den regionären Drüsenschwellungen, wie er von *Schaudinn* und *Hoffmann*[105]) bereits in ihrer ersten Publikation, kurz darauf ausführlich in einer besonderen Darstellung[106]) geführt wurde, ergänzt, ferner durch Versuche mit exstirpierten Drüsen resp. Drüsenpunktionssaft erweitert durch *Hoffmann, Finger* und *Landsteiner, Uhlenhuth* und *Mulzer* u. a., speziell auch bezüglich solcher Drüsenschwellungen, die nicht regionär entstanden waren, durch positive Übertragungsversuche von *Finger* und *Landsteiner*[22]) mit Kubitaldrüsen einer 3—4 Monate alten syphilitischen Erkrankung auf Affen. Besonders zahlreiche Einzelbeobachtungen folgten der von *Hoffmann* angegebenen Methode der Drüsenpunktion zu diagnostischen Zwecken (*Hoffmanns Drüsenpunktion*). *v. Düring*[11]) war wohl einer der ersten, der ihren Wert zugab. Besonderes Interesse rief der positive Befund von *Buschke* und *Fischer*[6]) bei der latent syphilitischen Mutter eines

Digitized by Google

kongenitalluetischen Kindes hervor. Die übrigen Beobachtungen — *von Bayet* und *Jacqué, Cornelius, Pielicke, Roscher, de Souza* und *Pereira, Mucha* und *Scherber* u. a. — wurden in letzter Zeit von *Pontoppidan, Mauelshagen* (in Tabellenform) und *Frühwald* zusammengestellt. Auch *Sioli*[110]) konnte die Spirochäten bereits 1906 bei 10 Drüsen siebenmal nachweisen. In der Einleitung erwähnte ich bereits, daß an unserer Klinik *Habermann* und *Mauelshagen* bei Lues I in 90 %, bei Lues II in 65 % ein positives Ergebnis erzielten. Interessieren dürfte hier ferner die Angabe von *Preis*[93]), dem vom Momente der typischen Verhärtung der Regionaldrüsen bis zur ersten Eruption, also 6—10 Wochen hindurch der Nachweis der Pallida im Drüsensafte immer gelang. Demgegenüber sprechen die Ergebnisse *Pontoppidans* im Sinne einer Abnahme:

1.	Ulcus induratum mit negativer Wa.R. . .	5	positiv	8	negativ
2.	„ „ „ positiver „ . .	15	„	8	„
3.	„ „ allgemeine Fälle	14	„	6	„
4.	Große versäumte Ausbrüche . . . . . (sekundäre Rezidivfälle).	6	„	55	„

Frühwald fand

von 24	Drüsenpunktionen im primären Stadium	20	positiv		
„ 18	„ „ sekundären Stadium.	7	„		
„ 27	„ „ älteren Sekundärstadium . . .	7	„		
„ 4	„ „ tertiären Stadium	0	„		
„ 14	„ „ latenten Stadium	3	„		

(darunter 4 unmittelbar nach Beendigung der Kur bei völliger Symptomfreiheit).

Die Verteilung der Spirochäten innerhalb der Drüse kann natürlich nicht unabhängig sein von dem Wege, auf dem die Erreger hineingelangen. Bereits bei der Pathogenese wurden die beiden Möglichkeiten, Lymph- und Blutweg erwogen. Schon vor Entdeckung des Erregers konnte *Ehrmann*[14]) (1903) aus seinen histologischen Untersuchungen den geistvollen Schluß ziehen, daß das Virus in den Gewebsspalten lokalisiert sei und unter Erscheinungen einer Endo- und Perilymphangitis auf dem Lymphwege zu den Drüsen vordringe. Er betrachtete dabei die Infarzierung der Lymphspalten als eine Schutzvorrichtung gegen das vordringende Virus. Von der zunächst ergriffenen Drüse geht die Schwellung der Lymphdrüsen in die Richtung des Lymphstromes weiter, wobei es auch zwischen den Drüsen der Leiste mitunter zu strangartig fühlbaren lymphangitischen Prozessen kommt [*Finger*[23])]. *Köbner* (zit. nach *Finger*) konnte sogar eine strangförmige Verbindung zwischen entfernteren

Digitized by Google

Drüsen (der Cubital- und Axillardrüse) feststellen. Demgegenüber werden, wie erwähnt, die allgemeinen Drüsenschwellungen auf eine hämatogene Erkrankung des Organs zurückgeführt. Ebenso kommt, wie *Versé*[121]) hervorhebt, der Blutweg bei der kongenitalen Syphilis in Betracht. Er nimmt an, daß von dort, wobei besonders die venösen Gefäße und die Kapillaren eine Rolle spielen, die Parasiten in das Stützgewebe und von da in das eigentliche Parenchym der Organe eindringen, sich hier stark vermehren und nach einer gewissen Zeit eine Reaktion auslösen, durch die sie vernichtet werden. Er hebt dabei ausdrücklich hervor, daß die lymphatischen Apparate von einer diffusen Infiltration mit Spirochäten verschont werden.

Nach diesen Vorbemerkungen ist es verständlich, daß die meisten Spirochäten bei regionären Lymphdrüsen in den peripheren Lymphsinus gefunden wurden; sie bevorzugen zunächst das Lumen und die Wände der Lymphbahnen [*E. Hoffmann*[53])].

So konnte *Ehrmann* Spirochäten in den oberflächlichen[17]) und in den tiefen[16]) Lymphbahnen finden, in letzteren deutlich in einer haselnußgroßen Drüsenschwellung außen vom linken m. pectoralis bei einem Patienten, der $^1/_2$ Jahr nach Ablauf eines makulopapulösen Syphilids ein großmakulopapulöses Syphilid der Schulter, Brust- und Lendengegend aufwies. *Citron*[8]) erwähnt eine reichliche Ansammlung von Treponemen in den oberflächlichen und tiefen Lymphbahnen. *Hoffmann* und *Beer* fanden nur vereinzelte Spirochäten in dem Randsinus einer walnußgroßen oberflächlichen Inguinaldrüse bei $6^1/_2$ Monate alter unbehandelter Syphilis mit annulärer Roseola und orbikulärem Syphilid (vgl. auch die Abbildung einer Spiroch. pall. im Lumen eines erweiterten Lymphgefäßes bei *E. Hoffmann*, Atlas d. Syph., Taf. XIX, wobei *E. Hoffmann* hervorhebt, daß ähnliche Bilder sich an mehreren Stellen der untersuchten Schnitte finden, und zwar stets in der Tiefe der Drüse, nicht nahe der Kapsel. Die Spirochäte weist 7 Windungen auf, läßt aber mehrere knotige Verdickungen ihres Fadens erkennen). Demgegenüber empfahl *Lipschütz*[72]) auf *Ehrmanns* Befunde hin, um positive Untersuchungsresultate zu erzielen, die Punktion der peripheren Drüsenanteile, wobei eine fast rein seröse Flüssigkeit gewonnen wird, während er bei Punktion des Drüsenzentrums und Herausbeförderung eines reichlich zellhaltigen Materials die Spiroch. pall. vermißte. Er befolgt dabei die schon in den ersten Angaben *E. Hoffmanns*[102]) hervorgehobene Maßnahme, sich möglichst dicht unter der konvexen

Digitized by Google

Drüsenoberfläche zu halten, um dem Anstechen größerer Gefäße in der Hilusgegend zu entgehen.

In dem *kleinzelligen Randgewebe* der Follikel fanden *Hoffmann* und *Beer* stellenweise zwischen den Zellen gelegene fast stets wohlgeformte Spirochäten, auch *Ehrmann*[17]) fand sie zwischen den Lymphzellen, *Mucha* und *Scherber*[80]) sahen sie spärlich zwischen den Leukozyten, *Frohwein*[28]) spärlich, aber wohl ausgebildet nahe der Kapsel in den Lymphspalten zwischen den Zellen.

Die *Keimzentren* scheinen nach allen Autoren frei zu bleiben.

In den von der Kapsel zwischen die Kortikalelemente greifenden Bindegewebsbalken sah *Ehrmann*[17]) veränderte Formen der Spirochäten, *Finger* bringt die Abbildung eines solchen bindegewebigen Septums mit zahlreichen, teils wohl erhaltenen, teils etwas deformierten und zerfallenen Spirochäten. *Mucha* und *Scherber* wiesen die Erreger in der Rindenschicht und in den zentralen Teilen der Drüse in der Umgebung der größeren Gefäße nach. Genaueres bringen auch hier *Hoffmann* und *Beer:* „Außerordentlich zahlreich sind die Spirochäten in der Wand der das lymphoide Gewebe der Follikel und Trabekel durchziehenden kleinen Blutgefäße nachzuweisen, wo sie sowohl in den geschwollenen und mehrfache Schichten bildenden Endothelien als auch im adventitiellen Bindegewebe meist mehr oder weniger parallel der Längsachse, mitunter aber auch senkrecht dazu liegen. Das trabekuläre Bindegewebe, zumal nahe dem Randsinus, enthält an einzelnen Stellen äußerst zahlreiche, oft parallel in Zügen zwischen den Fibrillen angeordnete Spirochäten."

Hier auch fanden entsprechend unseren Betrachtungen über den Infektionsmodus bei kongenitaler Syphilis die bisherigen Beobachter dieser Krankheitsform die meisten Spirochäten: *Buschke* und *Fischer*[6]) fanden in den Lymphdrüsen bei angeborener Syphilis die gröberen Bindegewebszüge besonders häufig von Spirochäten durchsetzt; *Schlimpert*[108]) fand in den Mesenterialdrüsen von kongenital syphilitischen Neugeborenen Spirochäten in großer Anzahl in der Kapsel, weniger in den Drüsen selbst, wo sie zwischen den Lymphozyten lagern.

Digitized by Google

VI. Eigene Befunde bei 12 Fällen.

Technik.

Die Exzision, die sich entsprechend den von *Rieder* beschriebenen periadenitischen Prozessen in fortgeschrittenen Fällen zuweilen schwierig gestaltete, wurde nach positivem Ausfall der Drüsenpunktion in Lokalanästhesie vorgenommen. Nur in den Fällen I, X und XI fiel die Drüsenpunktion negativ aus. Die eine Hälfte der Drüse wurde in 70 % Alkohol fixiert und mit Hämatoxylin-Eosin, *van Gieson*, polychromem Methylenblau, nach *Pappenheim* (unter Erwärmen auf 37° mit Differenzierung in 70 %- bzw. 96 % igem Alkohol nach *Herxheimer*, Pathol.-histolog. Untersuchungsmethoden) und nach *Weigert* auf elastische Fasern (unter Vorfärbung mit Alaunkarmin resp. unter Gegenfärbung nach *Pappenheim*) gefärbt. Die andere Hälfte wurde, um alle Auswaschmöglichkeiten der früheren Versilberungsmethoden zu vermeiden, nach der Pyridin-Urannitratmethode *Jahnels*[57]) versilbert. Leider zeigten einige Drüsen keine Spirochäten, obwohl das Verfahren an mehreren Stücken angewandt wurde und andere Drüsen derselben Versilberungsserie positive Resultate ergaben. Von allen Jahnelpräparaten wurden auch Giemsafärbungen hergestellt. Bei 3 Drüsen wurde das Formalinmaterial auch zur Maresch-Färbung der Gitterfasern (nach *Bielschowsky)* herangezogen. Diese Versilberung wurde nach den Angaben von *Schmorl*, Patholog.-histolog. Untersuchungsmethoden, vorgenommen.

1. Lues I seronegativa (3 Fälle).

Fall I. J. Nr. 700. 19 jähriger Mann. L. C. 16 Tage bzw. 26 Tage vor der Aufnahme. 13 Tage vor der Aufnahme bemerkte Patient ein kleines Geschwür am Gliede, das zunächst vom Arzt geätzt wurde.

Befund bei der Aufnahme am 22. 6. 1920: In der Kranzfurche links neben dem Bändchen, auf das innere Vorhautblatt übergreifend ein ungefähr pfennigstückgroßes scharf begrenztes Geschwür auf verhärtetem Grunde mit verhärteten Rändern. Oberflächlich ist dasselbe von einem gelblichweißen Ätzschorf bedeckt.

In der rechten Leistenbeuge eine taubeneigroße, etwas schmerhafte, harte Drüse; in der linken Leistenbeuge mehrere bohnengroße, harte, nicht schmerzhafte Drüsen.

Zunächst lassen sich im Geschwür und in den Drüsen keine Spirochäten nachweisen.

Sonstige Drüsenschwellungen, Haut- oder Schleimhauterscheinungen finden sich nicht.

Wa.R.: —.

23. 6. 20. Nach Kochsalzverbänden finden sich im Reizserum heute Spirochäten.

Digitized by Google

Diagnose: Lues I seronegativa.

Exzision einer linksseitigen bohnengroßen Leistendrüse in Lokalanästhesie.

Unter reiner Silbersalvarsanbehandlung blieb die Wa.R. dauernd negativ.

Histologischer Befund. Die Kapsel ist schmal, bindegewebig, ohne irgendwelche entzündlichen Erscheinungen. Dasselbe gilt von dem trabekulären Gerüstwerk. Es besteht eine starke Desquamation von Endothelzellen in die weiten Sinusräume; daneben finden sich nur noch vereinzelte Lymphozyten in denselben. Die Keimzentren sind nicht wesentlich vergrößert. Das Protoplasma der Lymphoblasten ist bei Färbung nach *Pappenheim* hell, nur ganz vereinzelte Zellen zeigen ein stärker rot tingiertes, granuliertes Protoplasma und gleichzeitig einen exzentrisch gelagerten blassen Kern mit mehreren, sehr deutlich roten Kernkörperchen, zuweilen neben dem Kern auch einen helleren Hof. In jedem Keimzentrum finden sich mehrere Mitosen und vereinzelte Flemmingsche Körperchen. In das übrige lymphadenoide Gewebe sind zahlreiche lymphozytäre Plasmazellen eingestreut. Sie sind in den zentralen Teilen der Drüse wesentlich zahlreicher als in der Rindensubstanz, wo sie nur sehr vereinzelt zu finden sind. Die Gefäße weisen keine deutliche Veränderung auf.

Spirochätenfärbung: negativ.

Zusammenfassung.

Es handelt sich um ein sehr frühes Stadium von Lues I seronegativa. Die immerhin ziemlich große Drüse zeigt histologisch keine bedeutende Vergrößerung der Keimzentren. Nur vereinzelte Lymphoblasten haben die Merkmale lymphoblastischer Plasmazellen angenommen. In den zentralen Teilen des lymphatischen Gewebes stärkere Entwicklung von lymphozytären Plasmazellen, die in den Rindenteilen kaum vorhanden sind. Starke Desquamation von Endothelien in die Sinusräume mit geringer Lymphozytenbeimengung. Eine Alteration des bindegewebigen Gerüstwerks und der Gefäße fehlt. Spirochätenfärbung negativ.

Fall II. J. Nr. 728. 28jähriger Mann. L. C. 10 Tage und etwa 6 Wochen vor der Aufnahme. 2 Tage nach dem letzten Verkehr trat eine wunde Stelle am Glied auf, die sich rasch vergrößerte und Verhärtung zeigte.

Befund bei der Aufnahme am 8. 11. 1920: Im Sulcus coronarius 1 cm links vom Bändchen ein etwa erbsengroßes Geschwür mit flachen Rändern und schinkenfarbigem Grunde in deutlich verhärteter Umgebung. Kein dorsaler Lymphstrang. Spiroch. pall. im Reizserum: positiv.

In beiden Leistenbeugen harte indolente erbsen- bis bohnengroße Drüsen, sonst keine Drüsenschwellungen und keine luetischen Erscheinungen. Wa.R.: —.

Diagnose: Lues I seronegativa.

Digitized by Google

9. 11. 20. Exzision einer langgestreckten bohnenförmigen Drüse der linken Leiste (im Punktat: Spiroch. pall. positiv).

Die Wa.R. blieb unter reiner Neosilbersalvarsanbehandlung negativ.

Histologischer Befund. Die Kapsel ist vorwiegend schmal, aus reinem Bindegewebe bestehend, dieselbe Struktur zeigen die Trabekel. Immerhin ist die Kapsel an einigen Stellen bereits verbreitert, aufgelockert und zellig infiltriert; die Granulationszellen bestehen aus Fibroblasten, Lymphozyten und lymphozytären Plasmazellen von typischem Bau, aber auch von länglicher Form. Eine ähnliche Verbreiterung und zellige Durchsetzung mit denselben Zellen weisen auch die Trabekel an vereinzelten Stellen schon auf. Die Sinusräume sind stellenweise weit, von Zellen (abgestoßenen Endothelien, Lymphozyten, lymphozytären Plasmazellen) locker durchsetzt. Die Endothelien der Sinusräume sind hier und da geschwollen und etwas unregelmäßig gewuchert. Die Keimzentren sind blaß, nicht vergrößert und zeigen nur vereinzelte Mitosen. Das lymphatische Gewebe weist in dem zentralen Teil der Drüse eine reiche Durchsetzung mit Plasmazellen auf, die in den peripheren Teilen stellenweise auf weite Strecken ganz fehlen. Im Zentrum der Drüse ist ein größerer Teil des Hilusstroma sichtbar. Es ist zellarm; in ihm liegen einige erweiterte Lymphgefäße, die von Rundzellen und Plasmazellen dicht infarziert sind. An den Arterien finden sich keine Veränderungen. Eine Mareschfärbung auf Gitterfasern ergibt einen erstaunlich reichen Gehalt: die Keimzentren sind verhältnismäßig arm an Gitterfasern, weisen aber schon bei Betrachtung mit stärkerem Trockensystem mehrere feine Fasern auf. In dem lymphadenoiden Randgewebe nehmen sie an Stärke schnell zu. Am auffälligsten ist, daß alle Gefäße von derartigen Fasersystemen umscheidet sind. Von diesen perivaskulären Fasermassen gehen Verzweigungen in die Umgebung. So kommt es, daß in den größeren Trabekeln und im Hilus diese Netzwerke eine große Dichte erreichen, während gleichzeitig die einzelnen Fasern eine große Stärke aufweisen. Auch die Kapsel läßt ein dichtes Flechtwerk derselben zwischen dem braunrötlich gefärbten kollagenen Bindegewebe erkennen. Der Gehalt an Gitterfasern ist unvergleichlich viel größer als derjenige der beiden anderen untersuchten Drüsen (Fall XI und XII bei Lues II).

Spirochätenfärbung: Da das Formalinmaterial zum Teil zur Mareschfärbung versilbert wurde, war es nicht möglich, eine negativ verlaufene Silberfärbung nach *Jahnel* zu wiederholen.

Zusammenfassung.

Klinisch handelt es sich hier um eine ältere Lues I seronegativa. Histologisch bestehen die Veränderungen lediglich in einem desquamativen Katarrh der Sinusräume mit zellulärer Emigration in ihr Lumen, neben entzündlich ödematösen und produktiven Veränderungen an Kapsel und Trabekeln. Vermehrung der lymphozytären Plasmazellen in den zentralen Teilen der Drüse, diffuse Vermehrung der Gitterfasern in allen Teilen der Drüse.

Digitized by Google

Fall III. J. Nr. 645. 21 jähriger Mann. L. C. Weihnachten 1919. Etwa 3 Wochen später trat eine Schwellung des Gliedes auf, die vom Arzt mit essigsaurer Tonerde behandelt wurde. Geschwüre wurden nicht beobachtet; gleichzeitig trat eine Schwellung der Leistendrüsen auf.

Befund bei der Aufnahme am 16. 1. 20: Die Vorhaut ist entzündlich geschwollen und läßt sich nur schwer zurückziehen. Auf dem inneren Vorhautblatt rechts und links vom Bändchen eine schinkenfarbene erbsengroße, verhärtete Erosion. Der dorsale Lymphstrang stricknadeldick. In der rechten Leistenbeuge eine taubenei- und eine haselnußgroße harte Drüse; sonst keine Drüsenschwellungen. Wa.R. —.

Diagnose: Lues I seronegativa.

Exzision einer haselnußgroßen, rechtsseitigen Leistendrüse (im vorherigen Drüsenpunktat: Spiroch. pall. mäßig reichlich). Die Wa.R. blieb unter reiner Silbersalvarsanbehandlung negativ.

Histologischer Befund. Die Rinde ist verdickt, zellreich, von lockerem Bau und stellenweise beträchtlicher Breite, aus gewucherten Bindegewebszellen und Lymphozyten, aber auch aus zahlreichen Plasmazellen bestehend, die von charakteristischer Form einzeln und in auch größeren Haufen gelagert sind. Desgleichen sind die verbreiterten Trabekel von zahllosen Plasmazellen durchsetzt. Die Keimzentren bieten einen sehr auffallenden Anblick dar. Sie sind vergrößert und nach *Pappenheim* deutlich rot gefärbt. An dieser Rotfärbung ist das Protoplasma fast sämtlicher Zellen der Keimzentren beteiligt. Soweit die Zellen gut erhalten sind, ist das Protoplasma leuchtend rot, zum Teil etwas granuliert, manchmal direkt schollig. Der Kern ist groß, blaß. Daneben gibt es Zellformen mit den verschiedensten Stufen des Protoplasmazerfalles bis zu freien Kernen und Bruchstücken derselben, die stellenweise in Form *Flemming*scher Körperchen von größeren Zellen phagozytiert sind. In jedem Keimzentrum sind zahlreiche Mitosen. In dem lymphatischen Gewebe finden sich in der nächsten Umgebung der Keimzentren zwischen den Lymphozyten Zellen, wie sie den am besten erhaltenen Zellen der Keimzentren entsprechen, in weiterer Entfernung von den Keimzentren daneben auch typische lymphozytäre Plasmazellen. Die Sinusräume sind weit, von Rundzellen und Plasmazellen erfüllt. Auch hier sind große Zellen, wie sie in den Keimzentren vorkommen, vorhanden, ausgezeichnet durch einen blassen, chromatinarmen Kern. Von den Gefäßen zeigt lediglich die Wandung der kleineren Venen eine Verbreiterung durch zelluläre Infiltration ohne Beteiligung von Plasmazellen, ebenso wie auch das Hilusstroma solche vermissen läßt bis auf schmale infiltrierte Teile in der Nähe der Drüsenkapsel.

Spirochätenfärbung. Spirochäten finden sich vorwiegend in der Wandung der Gefäße und im umgebenden Granulationsgewebe der Trabekel. An größeren Gefäßen sieht man sie deutlich zwischen und in den Endothelien liegen. Soweit sie phagozytiert sind, ist ihre Färbung meist blasser, ihre Gestalt stark verändert. Im Bereich des Hilus sind sie innerhalb verschiedener Venen und einiger Lymphgefäße freiliegend im Plasma vorhanden. Von diesen Spirochäten sind einige gut erhalten, die meisten aber zeigen eine Abflachung ihrer Windungen. Auch in den peripheren Sinusräumen sind sie anzutreffen, wo sie gleichfalls zwischen den gewucherten Endothelien und zum Teil phagozytiert innerhalb derselben

Digitized by Google

liegen; stellenweise finden sie sich zwischen den Lymphozyten der peripheren Teile der Follikel. In den Keimzentren fehlen sie.

Zusammenfassung.

Es findet sich eine ausgesprochene Hyperplasie der Keimzentren, einhergehend mit starker Zellneubildung und starkem Zellzerfall. Ferner finden sich bei Färbung nach *Pappenheim* sehr ausgeprägte färberische Veränderungen, wie *Schridde* sie für lymphoblastische Plasmazellen beschrieben hat. Ähnliche Zellformen finden sich in der Umgebung der Keimzentren zwischen den Lymphozyten, im kleinzelligen Randgewebe der Follikel neben typischen Plasmazellen. In der Kapsel und in den Trabekeln besteht entzündliches Ödem mit starker Zellinfiltration; auch hier finden sich zahlreiche Plasmazellen. Beginnende Periphlebitis. Die Spirochäten sind in den Lymphräumen der Drüse und in ihrem adenoiden Gewebe zu finden, wesentlich zahlreicher aber in der Wandung der Gefäße. Im Bereich des Hilus finden sie sich mehrfach im Lumen von Venen und Lymphgefäßen.

2. Lues I seropositiva (4 Fälle).

Fall IV. J. Nr. 670. 27 j. Mann. L. C. 6 Wochen vor der Aufnahme. 4 Wochen später traten zwei Geschwüre am Gliede auf.

Befund bei der Aufnahme. Am 26. 3. 1920: Links vom Bändchen, im Sulcus coronarius, von hier auf das innere Vorhautblatt und die Glans übergreifend zwei runde, etwa bohnengroße Erosionen, die durch eine 1—2 mm breite Hautbrücke voneinander getrennt sind und eine deutliche Verhärtung erkennen lassen. In der linken Leistenbeuge mehrere erbsengroße, harte, indolente, rechts keine Drüsen fühlbar, links eine erbsengroße und eine noch etwas größere Zervikaldrüse. Die Axillardrüsen sind beiderseits erbsengroß. Wa.R. —.

Exzision einer haselnußkerngroßen Drüse der linken Leiste (Drüsenpunktat: positiv).

Blutbefund: 5 414 000 rote, 5 400 weiße Blutkörperchen.

Blutbild: Leukozyten 71,84 %, Lymphozyten 17,52 %, Übergangsz. 6,72 %, Mononucl. Z. 2,58 %, Eosin. Zellen 1,14 %, Basoph. Leukoz. 0,57 %.

Diagnose: Lues I seropositiva (s. unten).

29. 3. I. Silbersalv. Natr. 0,15 Wa.R.: —

1. 4. II. Silbersalv. Natr. 0,2.

4. 4. III. Silbersalv. Natr. 0,25 Wa.R.: 3—4.

7. 4. IV. Silbersalv. Natr. 0,25 Wa.R.: 2—3.

10. 4. V. Silbersalv. Natr. 0,25 Wa.R.: —

Die Wa.R. blieb weiterhin bis zum Schluß der Kur negativ.

Histologischer Befund. Es besteht eine außerordentlich starke Verbreiterung der Kapsel durch zellige Infiltration. Es wechseln ab Lagen spindelförmiger Bindegewebszellen mit ein-, zwei- bis mehrfachen Reihen

Digitized by Google

von Granulationszellen. An den meisten Stellen beträgt die Dicke der Kapsel bis zu 20 Zellen. Unter den Granulationszellen finden sich außer zahlreichen Rundzellen viele Plasmazellen. Auch das ringsum sichtbare periadenitische Fettgewebe zeigt entsprechend der schwierigen Loslösung der Drüse zahlreiche Granulationszellen. Auch hier sind Zellen vom Typus der lymphozytären Plasmazellen, sowie große runde und spindelförmige mit rotgefärbtem granulierten Protoplasma und blassem Kern nicht selten. Die in der ganzen Drüse auffallend weiten Sinusräume sind von gleichen Granulationszellen locker ausgefüllt; daneben finden sich hier abgestoßene Endothelien. Die Keimzentren erscheinen schon bei schwacher Vergrößerung als Anhäufungen auffallend großer, nach Pappenheim rot gefärbter Zellen. Bei starker Vergrößerung ist das Protoplasma der meisten Zellen auffallend breit, gleichmäßig rot tingiert. Daneben finden sich Zellen mit blassem Protoplasma, das in verschiedener Menge erhalten ist. Die Kerne sind groß, blaß, zeigen keine randständigen Chromatinkörperchen, liegen meist zentral, in den größten, am besten erhaltenen Zellen aber auch exzentrisch, und sind hier zuweilen von einem anliegenden helleren Hof im größeren Teil des Zellplasmas begleitet. Es finden sich zahlreiche *Flemming*sche Körperchen. In jedem Schnitt finden sich mehrere Kernteilungsfiguren im Keimzentrum. Die Lymphozyten in der Umgebung sind durchsetzt von zahllosen Zellen, die gleichfalls eine Rotfärbung des Protoplasmas aufweisen. Auch bei diesen Zellen ist die Menge des rotgefärbten Plasmas sehr wechselnd. Es ist meist homogen, stellenweise etwas schollig, nur sehr selten gekörnt. Die Kerne sind meist exzentrisch gelagert. In der Nähe der Keimzentren sind die Zellen groß, ihre Kerne blaß, im lymphatischen Randgewebe der Follikel sind viele dieser roten Zellen, allerdings bei weitem nicht die Hälfte, kleiner, etwa von Lymphozytengröße, zeigen im Kern scharf ausgeprägte randständige Chromatinkörperchen und bieten das Bild der typischen lymphozytären Plasmazellen dar. Von denselben Zellen sind die Follikularstränge dicht durchsetzt. Im Hilusstroma zeigen zahlreiche Venen mittlerer Größe eine starke Schwellung der Endothelien, welche aber nicht zum Verschluß des Lumens geführt hat. Auch kleine Venen in der Kapsel zeigen eine Verbreiterung ihrer Wandung. Stellenweise finden sich vereinzelte Plasmazellen in der Adventitia.

Spirochätenfärbung. Die versilberten Schnitte zeigen nur wenige Spirochäten in einigen Gefäßwandungen. Sehr spärlich finden sie sich ferner zwischen den Lymphozyten des lymphatischen Gewebes an vereinzelten Stellen.

Zusammenfassung.

Es handelt sich um eine Hyperplasie der Keimzentren mit Umwandlung der Lymphoblasten in lymphoblastische Plasmazellen und Vorhandensein der letzteren in dem lymphatischen Gewebe. Chronisch produktive Entzündung des adenoiden Gewebes und der bindegewebigen Anteile der Drüse (Kapsel, Trabekel) unter reichlicher Bildung lymphozytärer Plasmazellen. Starke Endophlebitis. Spirochäten spärlich, fast nur als Gewebsspirochäten, an die Gefäßwand gebunden.

Digitized by Google

Fall V. J.-Nr. 651. 17jähriger Mann. L. C. Ende November 1919. Am 22. Januar 1920 wurde eine fleckförmige Rötung auf der Eichel wahrgenommen.

Befund bei der Aufnahme am 9. 2. 1920: Auf der linken Seite der Glans ein $1^1/_2$ cm langes, $^1/_2$ cm breites parallel zur Längsachse des Gliedes gestelltes Ulcus, das am distalen Ende etwas vertieft ist. Der Grund ist schmierig belegt, die Umgebung wenig verhärtet. Im Reizserum Spiroch. pall. ++++. Die linke Leistenbeuge zeigt mehrere kleinbohnengroße, harte, indolente Drüsen, in der rechten Leistenbeuge ein federkieldicker, harter Strang ohne deutliche Drüsen.

Links eine bohnengroße Submaxillardrüse, die Zervikaldrüsen links linsengroß, die Axillardrüsen beiderseits kleinbohnengroß, die Kubitaldrüsen beiderseits erbsengroß. Wa.R. --. Blutbefund: 5 300 000 rote, 6200 weiße Blutkörperchen.

Blutbild: Neutrophile Leukoz. 66,38 %, kleine Lymphoz. 11,09 %, große Lymphoz. 0,77 %, Mononucl. Leukoz. 9,70 %, Eosinophile Zellen 3,48 %, Übergangszellen 7,30 %, Mastzellen 0,77 %.

Diagnose: Lues I seropositiva (siehe unten).

9. 2. Exzision einer kleinbohnengroßen, linksseitigen Leistendrüse (Drüsenpunktat: Spiroch. pall, ++++).

10. 2. I. Silbersalv. Natr. 0,05.
13. 2. II. Silbersalv. Natr. 0,15 Wa.R.: 4.
17. 2. III. Silbersalv. Natr. 0,2 Wa.R.: 2–3.
19. 2. IV. Silbersalv. Natr. 0,25 Wa.R.: 3—4.
22. 2. V. Silbersalv. Natr. 0,25 Wa.R.: 2—3.
25. 2. VI. Silbersalv. Natr. 0,25 Wa.R.: —.

Die Wa.R. blieb unter weiterer Silbersalvarsan-Behandlung negativ.

Histologischer Befund. Die Kapsel ist in extremer Weise verdickt und umgewandelt in ein Gewebe, das nach allen Richtungen von Bindegewebszügen durchzogen wird und dicht durchsetzt ist von Entzündungszellen verschiedener Art, von denen wohl ausgebildete runde und längliche Plasmazellen ungefähr die eine Hälfte, rundliche und spindelförmige, meist vergrößerte Bindegewebszellen und Lymphozyten die andere Hälfte ausmachen. Ohne die geringste Grenze setzt dieses entzündliche Granulationsgewebe sich fort in das Fettgewebe der Umgebung, das auf der einen Seite der Drüse mangels klinisch wahrnehmbarer Abgrenzung mit entfernt wurde. Sogar der Übergang zur Drüse ist auf eine weite Strecke hin, welche offenbar dem Hilus entspricht, in das gleiche Granulationsgewebe umgewandelt, das sich durch einen auffallenden Reichtum an Gefäßen auszeichnet. An der übrigen Peripherie ist der Randsinus deutlich als schmaler Spalt sichtbar, in dem sich die genannten Entzündungszellen gleichfalls finden. Das Innere der Drüse bietet infolge der zahllosen Entzündungserscheinungen ein verwirrendes Bild, zum Teil wird dies dadurch hervorgerufen, daß offenbar alle Trabekel, wie man am Übergang in die Kapsel genauer verfolgen kann, stark verbreitert und in ein Granulationsgewebe umgewandelt sind von ähnlichem Aussehen wie die Kapsel. Die Keimzentren zeichnen sich schon bei schwacher Vergrößerung durch eine deutlich rötliche Färbung des Protoplasmas ihrer Zellen nach *Pappenheim* aus. Die Zellen sind entsprechend dem sehr wechselnden Gehalt an rot-

Digitized by Google

gefärbtem Protoplasma von sehr wechselnder Größe. Wohlerhaltene Zellen mit intensiv rot gefärbtem Protoplasma sind selten. An ihnen sieht man zuweilen im größeren Abschnitt des Protoplasmas dicht neben dem Kerne einen hellen Hof. Meist ist das Protoplasma körnig zerfallen, stellenweise ist körnig zerfallenes Protoplasma extrazellulär gelagert.

Die Kerne sind groß, blaß, randständige Chromatinkörperchen (in Radspeichenanordnung) findet man nicht. Es finden sich völlig protoplasmafreie Kerne, endlich zahlreiche extrazellulär und intrazellulär gelegene Kernbruchstücke; stellenweise sind letztere in Haufen zusammenliegend von großen blassen Zellen phagozytiert. Kernteilungsfiguren sind mäßig zahlreich. Das *kleinzellige Randgewebe* wird von Lymphozyten gebildet, denen zahlreiche lymphozytäre Plasmazellen beigemengt sind. Außerdem finden sich hier einzelne große Zellen mit rotem, zum Teil gekörntem Protoplasma und blassen Kernen, wie sie in den Keimzentren beschrieben wurden.

Einen seltenen Befund bietet das Vorhandensein mehrerer großer Hämorrhagien, die bandförmig zusammenhängend vom Hilus aus die eine Hälfte der Drüse durchziehen und infiltrierend an ihrem Rande in das lymphatische Gewebe eindringen. Im Bereich des Hilus ist bei elastischer Faserfärbung der Unterschied zwischen den durch Intimawucherungen fast völlig obturierten Venen und den weit klaffenden Arterien stark in die Augen springend. Man würde ohne Elastikafärbung die Venen kaum als solche erkennen können. Gleichzeitig ist die Adventitia dieser Venen aufgelockert, verbreitert und mit Rundzellen durchsetzt. Die gleichen Bilder sieht man in der Kapsel und in dem perikapsulären Gewebe, wo das Venenlumen stellenweise völlig verschlossen ist. Das obturierende Gewebe besteht vorwiegend aus spindelförmigen Fibroblasten, denen nur wenige Rundzellen beigemengt sind. In einigen Venen sieht man inmitten dieses Gewebes noch kleine schmale Lumina, deren Wandung von Endothelien begrenzt wird; es ist schwer zu entscheiden, ob es sich um Reste des ursprünglichen Gefäßlumens handelt, was am wahrscheinlichsten ist, oder ob ähnliche Bilder von neugebildeten Gefäßen vorliegen, wie *Frieboes*[27]) sie bei einem Fall von Phlebitis syphilitica faciei aus unserer Klinik gesehen und abgebildet hat.

Spirochätenfärbung. Der Spirochätenreichtum dieser Drüse ist enorm. Das Granulationsgewebe der Kapsel wird auf das dichteste von ihnen durchsetzt; meist sind sie wohlgeformt, zum Teil weniger gut erhalten und in allen Stadien des Zerfalls begriffen. Jedes kleinste Gefäß wird von einem Netzwerk längs und quer zu ihm gestellter Spirochäten umsponnnen, die in allen Schichten der Wandung intra- und extrazellulär gelagert sind. Derselbe Spirochätenreichtum wie in der Kapsel findet sich in den Trabekeln. Auch in dem vorwiegend aus Fibroblasten bestehenden Gewebe der obturierten Gefäßlumina finden sich die Erreger meist phagozytiert und in stark entstellter Form. In dem das perikapsuläre Fettgewebe durchsetzenden Granulationsgewebe nimmt der Spirochätengehalt peripherwärts ziemlich rasch ab. Die peripheren Lymphsinus enthalten außer den obengenannten Zellen, meist diesen anliegend, zahlreiche Spirochäten; ferner finden sie sich hier in den Endothelien phagozytiert. An den meisten Stellen nimmt der in der Rinde schon so sehr große Spirochätengehalt im Endothelsaum der Rindensinus noch um ein bedeutendes zu. Das klein-

Digitized by Google

zellige Randgewebe der Follikel ist, wenn auch weniger, so doch immer noch sehr reichlich von Spirochäten, die zwischen den Zellen gelagert sind, durchsetzt. Nach den Keimzentren zu nimmt der Gehalt an Spirochäten so rasch ab, daß sich in den Keimzentren selbst keine mehr finden.

Zusammenfassung.

Es handelt sich also klinisch um eine Lues I seropositiva mit bereits allgemeinen Drüsenschwellungen, wobei die Anamnese auf ein längeres Bestehen der Erkrankung hinweist (Infektion vor über 2 Monaten).

Histologisch findet sich die Umwandlung der Kapsel, des Hilus und der Trabekel in ein breites lockeres Granulationsgewebe mit endo- und periphlebitischen Prozessen, die stellenweise zu Obturation des alten Gefäßlumen durch Fibroblastenwucherung geführt haben. Die Lymphoblasten zeigen stellenweise eine Umwandlung in lymphoblastische Plasmazellen, die Lymphozyten vielfach in lymphozytäre Plasmazellen, mitunter finden sich Zellformen vom Typus der lymphoblastischen Plasmazellen in der peripheren Randzone der Follikel. Lebhafter Zellzerfall in den Keimzentren. Die Spirochätendurchsetzung betrifft alle Teile der Drüse gleichmäßig (unter Ausschluß der Keimzentren) mit besonderer Beteiligung der Wand der kleinen Gefäße. Eine dadurch bedingte Brüchigkeit der Gefäßwand gibt sich durch mehrere ausgedehnte Hämorrhagien zu erkennen. In ihnen sprechen organisatorische Vorgänge für ein längeres Bestehen und dafür, daß sie nicht bei der Entnahme entstanden.

Fall VI. J.-Nr. 665. 20jähriger Mann, L. C., 6—7 Wochen vor der Aufnahme, davor Verkehr häufiger, in ca. 8tägigen Abständen. Seit 4 Wochen vor der Aufnahme bestand eine wunde Stelle an der Vorhaut.

Befund bei der Aufnahme am 13. 3. 1920: Im Sulcus coronarius links vom Bändchen bohnengroße oberflächliche Erosion, die auf das innere Vorhautblatt übergreift. Im Reizserum Spiroch. pall. ++. In der linken Leistenbeuge erbsengroße und größere harte indolente Drüsen, rechts kleinhühnereigroßes, etwas schmerzhaftes Drüsenpaket. Die Axillardrüsen beiderseits erbsengroß. Wa.R.: 4.

Diagnose: Lues I seropositiva.

Exzision einer haselnußkerngroßen Drüse aus der linken Leistenbeuge; im Drüsenpunktat Sp. pall. positiv. Unter reiner Silbersalvarsanbehandlung (von durchschnittlich 0,25 in 3tägigen Abständen) wird die Wa.R. bei der 8. Injektion negativ.

Histologischer Befund. Es besteht eine Auflockerung und Verbreiterung der Kapsel in der ganzen Peripherie der Drüse, hervorgerufen durch eine Infiltration mit Rundzellen (Lymphozyten und Plasmazellen). Stellenweise haben sich aus dem Kapselgewebe breite Granulationsmassen

Digitized by Google

gebildet, die an Mächtigkeit die Breite von Follikelsträngen übertreffen. Das perikapsuläre Fettgewebe ist an manchen Stellen mit entfernt und herdförmig von derselben Infiltration durchsetzt, so daß das Fett mancherorts in fast reine Plasmome eingelagert erscheint. An allen diesen Stellen ist die Form der Plasmazellen meist rundlich, stellenweise mit Ausläufern versehen, daneben kommen nach Pappenheim zwar rötlich gefärbte Zellen von reiner Spindelform vor, die aber durchweg keine Radspeichenstruktur des Kernes aufweisen. Die gleichen Prozesse setzen sich auf die größeren Trabekel fort. Die Gefäße weißen außer denselben Zellanhäufungen in ihrem adventitiellen Teile keine ausgesprochenen Veränderungen auf. Die Keimzentren sind alle auffallend groß und schon bei schwacher Vergrößerung, nach Pappenheim gefärbt, durch ihre auffallend rote Farbe hervortretend, die sie scharf von dem umgebenden kleinzelligen Gewebe trennt. Es finden sich hier zahlreiche große Zellen mit großem blassen Kern und stark rot gefärbtem, z. T. etwas granuliertem Protoplasma, daneben Zellen, deren Protoplasma mehr oder weniger reduziert ist bis zu freien Kernen von blauer Farbe und Bruchstücken derselben, daneben zahlreiche Mitosen. Eine exzentrische Lagerung des Kernes in den großen Zellen ist nicht ausgesprochen. Das kleinzellige Randgewebe besteht vorwiegend aus Lymphozyten; eingestreut finden sich hier in der Nähe der Keimzentren dieselben großen Zellen wie dort, z. T. mit gleichen Zerfallserscheinungen des Protoplasmas, daneben in geringerer Zahl typische lymphozytäre Plasmazellen mit Radspeichenkern.

Spirochätenfärbung. Der Spirochätengehalt ist gering und von wechselnder Stärke. Es finden sich kleine Anhäufungen von Spirochäten in den Gefäßwandungen der Trabekel und dem umgebenden Granulationsgewebe. Die meisten Spirochäten sind deformiert, nur wenige sind gut erhalten.

Zusammenfassung:

Das histologische Bild ist beherrscht durch eine funktionelle Hyperplasie der Keimzentren; gleiche Zellformen wie hier, vom Typus der lymphoblastischen Plasmazellen finden sich in dem peripheren lymphoiden Gewebe, das außerdem zahlreiche Plasmazellen aufweist. Starke Granulationsbildung in den Trabekeln, der Kapsel und im perikapsulären Fettgewebe mit entzündlicher Infiltration der adventitiellen Teile der Gefäße. Der geringe Spirochätengehalt ist beschränkt auf die Gefäßwand und deren Umgebung.

Fall VII. J.-Nr. 671. 25jähriger Mann. L. C. drei Wochen vor der Aufnahme, ferner Verkehr am 18. 2. 20 und im Januar 1920. 8 Tage vor der Aufnahme fiel eine Feigwarze in der linken Hälfte der Kranzfurche ab und hinterließ ein kleines Geschwür.

Befund bei der Aufnahme am 25. 3. 1920: Multiple Primäraffekte in der Kranzfurche: eine bohnengroße Erosion auf dem inneren Vorhautblatt links mit schinkenfarbigem Zentrum und reichlicher seröser Sekretion; eine linsengroße Erosion mit fibrinös belegtem Zentrum auf dem inneren Vorhautblatt rechts. Im Reizserum beider Erosionen Spiroch.

Digitized by Google

pall. ++. Links eine bohnengroße indolente, mäßig harte Leistendrüse, rechts mehrere erbsengroße; Drüsenpunktat: Spirbch. pall. +. Außerdem links eine linsengroße Kubitaldrüse, ferner mehrere linsengroße Axillardrüsen, besonders rechts. Haut- und Schleimhäute o. B. Wa.R. 1—2.

Diagnose: Lues I seropositiva.

26. 3. 20. Blutuntersuchung: 5 800 000 rote, 6 600 weiße Blutkörperchen.

Blutbild: Leukozyten 62,04 %, Lymphozyten 19,69 %, Übergangsz. 7,57 %, Mononucl. Z. 3,03 %, Eosinoph. Z. 2,27 %, Basoph. Leukoc. 0,34 %.

Exzision einer rechtsseitigen Leistendrüse von der Größe einer halben Erbse.

I. Silbersalvars. Natr. 0,15.

29. 3. 20. II. Silbersalvars. Natr. 0,25 Wa.R. 4.

4. 4. 20. IV. Silbersalvars. Natr. 0,25 Wa.R. 2—3.

7. 4. 20. V. Silbersalvars. Natr. 0,25 Wa.R. 2—3.

10. 4. 20. VI. Silbersalvars. Natr. 0,25. 10 Minuten nach der Injektion vasomotorischer Symptomkomplex.

13. 4. 20. VII. Silbersalvars. Natr. 0,2 Wa.R. —.

Die Wa.R. blieb im weiteren Verlauf der Kur negativ.

Histologischer Befund. Es besteht eine erhebliche bindegewebige Verdickung der Kapsel und Trabekel; die Kapsel ist stellenweise von frischeren und älteren Blutungen durchsetzt. Auch das Hilusstroma ist in derbes Bindegewebe umgewandelt, das sich bei van Giesonfärbung leuchtend rot färbt, sehr arm an Granulationszellen, aber reich an Gefäßen ist. Die Sinusräume sind an einigen Stellen von zahlreichen Endothelien erfüllt. Die Keimzentren sind nicht wesentlich vergrößert. Das Protoplasma der hier befindlichen Zellen ist nach Pappenheim ganz leicht blaßrötlich gefärbt. Nur vereinzelte Zellen weisen ein intensiv rotgefärbtes Protoplasma auf, sind von auffallender Größe, mit exzentrisch gelagertem Kern und leichter Aufhellung neben dem Kern in der größeren Hälfte des Protoplasmas. Jedes Keimzentrum zeigt im Schnitt kaum mehr als eine Kernteilungsfigur. In der Umgebung der Keimzentren zeigen fast alle Zellen lediglich eine deutliche blaue Kernfärbung. Es finden sich nur vereinzelte Plasmazellen mit breitem roten Protoplasma; die meisten dieser Zellen zeigen Ausläufer, nur wenige sind von runder Begrenzung. Das Protoplasma ist nur an wenigen Stellen homogen, meist gekörnt. Deutliche Gefäßveränderungen finden sich nicht. Im Hilusstroma scheinen die Endothelien einiger kleinerer Venen in das Lumen vorzuspringen.

Spirochätenfärbung negativ.

Zusammenfassung.

Die Drüse weist histologische Veränderungen ausgesprochener Art nicht auf. Die Spirochätenuntersuchung fiel trotz wiederholter Blockfärbung negativ aus, so daß die Möglichkeit besteht, daß bei der Exzision die vorher durch Punktion als positiv befundene Drüse verfehlt und eine Drüse entfernt wurde, die nur durch eine geringfügige Vermehrung der

Digitized by Google

Plasmazellen und beginnende Endophlebitis an die Möglichkeit einer Spirochäteneinwirkung denken läßt.

3. Lues II (5 Fälle).

Fall VIII. J.-Nr. 642. 29jähriger Mann. L. C. 8, 14 Tage, 3 Wochen usw. vor der Aufnahme mit derselben Person. Seit 14 Tagen Geschwür im Sulcus coronarius und am Glied.

Befund bei der Aufnahme am 25. 12. 1919: Das Glied ist ödematös geschwollen. Ungefähr in der Mitte desselben auf der Dorsalseite etwas nach rechts verschoben, ein etwas bohnengroßer Primäraffekt, im Sulcus coronarius ferner ein erbsengroßer ulzerierter Primäraffekt.

In beiden Leistenbeugen bohnen- bis kirschgroße harte indolente Drüsen; sonst keine Drüsenschwellungen. Wa.R. 4.

27. 12. Exzision einer bohnengroßen linksseitigen Leistendrüse; vorheriges Punktat: Spiroch. pall. ++.

Injektion von $^1/_2$ ccm Hg sal. (10 %).

28. 12. Heute abend Fieberanstieg bis 38,8. Es ist eine deutliche Roseola am Stamm und an den Beugeseiten der Extremitäten zum Vorschein gekommen.

Diagnose: Lues II.

31. 12. I. Salvars. Natr. 0,3. Beginn einer Schmierkur à 5 g.

19. 1. 20. Wa.R. bei der V. Salvars.-Injektion negativ.

Histologischer Befund. Die Kapsel ist umgewandelt in ein Granulationsgewebe von mächtiger Breite, das aus lockerem Bindegewebe aufgebaut, zahlreiche vergrößerte spindelförmige Bindegewebszellen, Lymphozyten und massenhafte Plasmazellen erkennen läßt. Diese Entzündung setzt sich ohne irgendwelche Grenze in das Gewebe der Umgebung und das perikapsuläre Fettgewebe fort, das stellenweise mangels irgendwelcher klinisch wahrnehmbarer Abgrenzung weitgehend mitentfernt wurde. Der zelluläre Aufbau ist hier peripherwärts an Dichte allmählich abnehmend der gleiche. Dasselbe Granulationsgewebe ist in breiten Massen an die Stelle der Trabekel getreten. Die Keimzentren sind vergrößert, nach *Pappenheim* diffus rot gefärbt. Zahlreiche Zellen in jedem Keimzentrum haben eine intensiv rote Färbung nach *Pappenheim* angenommen und sind auffallend groß, einschließlich des blassen, chromatinarmen, meist exzentrisch gelegenen Kernes. Die meisten anderen Zellen zeigen Zeichen des Zellzerfalles, wobei das Protoplasma in Kugeln zerfällt (*Russel*sche Körperchen). Es finden sich neben verschiedenen Mitosen im Gesichtsfelde noch viel zahlreicher phagozytierende Zellen, die meist blaue kugelige Einschlüsse beherbergen, wie sie als *Flemming*sche Körperchen den Kerntrümmern entsprechen. Daneben haben sich andere Zellen gleicher Größe auf die Aufnahme gleichgroßer roter korpuskulärer Elemente beschränkt. Die Freßzellen solchen Inhalts sind weniger zahlreich. Stellenweise findet man rote und blaue Einlagerungen in einer Zelle. Auch außerhalb der Keimzentren ist der Gehalt des lymphatischen Gewebes an Zellen ganz enorm, deren Protoplasma sich nach *Pappenheim* rotgefärbt hat. Meist handelt es sich hier um typische Plasmazellen mit Radspeichenstruktur. Aber auch große lymphoblastische Plasmazellen mit großem blassen, chromatinarmen Kern sind bis an den Rand der Drüse keine Seltenheit. Die elastische Faserfärbung ist in diesem Falle dadurch sehr bedeutungsvoll, daß sie in dem in ein zellreiches Granulations-

Digitized by Google

gewebe umgewandelten Hilusstroma an zahlreichen Stellen Gefäße aufdeckt, wo man ihr Vorhandensein nicht vermutet hätte. Sie zeigt zahlreiche Venen auf dem Quer- und Längsschnitt, deren Lumen völlig von Zellen erfüllt ist. Dabei handelt es sich weniger um geschwollene Endothelien als um Rundzellen vom Lymphozytentypus und vorwiegend Spindelzellen (Fibroblasten), die im Sinne einer bereits vorgeschrittenen Organisation (einer chronischen produktiven Phlebitis) sprechen. An den kleineren Venen ist die schmale Lage elastischer Fasern unverändert, während an den mittleren und größeren Venen die elastischen Fasern durch eine vorwiegend aus Rundzellen bestehende Infiltration auseinandergedrängt sind, die auch zu einer erheblichen Verbreiterung der Adventitia geführt hat.

Spirochätenfärbung. Das stark infiltrierte perikapsuläre Fettgewebe weist einen sehr verschiedenartigen Gehalt an Spirochäten auf, der drüsenwärts zunimmt. Stellenweise ist das ganze Gesichtsfeld von dichten Spirochätennetzen erfüllt, daneben sind mehrere Gesichtsfelder fast spirochätenfrei. Die Erreger liegen meist zwischen den Entzündungszellen. Besonders reichlich, regelmäßig und wohlgeformt liegen sie in der Gefäßwandung, teils sternförmig zusammengestellt auf den Endothelien, teils zerbröckelt und phagozytiert innerhalb derselben, teils zwischen den Wandzellen. Von deformierten Spirochäten lassen sich solche mit unregelmäßigen, vergröberten, mehr oder weniger auch geschwundenen Windungen, mit stark verbogener Achse, bis zur Schleifenbildung, auch solche mit kolbigen Anschwellungen am Ende nachweisen. Besonders deutliche Exemplare in größerer Zahl fanden sich in dem Lumen eines größeren hier befindlichen Lymphgefäßes in der geronnenen Inhaltsmasse. Bei diesem längsgetroffenen Gefäß hingen außerdem zahlreiche Spirochäten fransenförmig zwischen den Endothelien in das Gefäßlumen hinein. Andere Lymphgefäße der Umgebung zeigten gleichfalls zahlreiche Spirochäten im Lumen, die auffallenderweise meist am Rande gelegen waren. Jedesmal zeigten die aufgelockerten Endothelien auch zahlreiche Spirochäten in ihrem Inneren, deren Konturen abgeblaßt und deformiert waren. Eine ganz besonders starke Anhäufung weist das Granulationsgewebe der Kapsel an den Stellen auf, wo es an die Endothelsäume der Rindensinus anstößt. Hier ist eine sehr weitgehende Phagozytose innerhalb der Endothelien festzustellen bis zu stäubchenförmigen Resten. Besonders interessante Bilder bietet eine größere Vene, die sich durch zahlreiche Schnitte hindurch im perikapsulären Fettgewebe verfolgen läßt. Ihre Wandung ist stark verdickt, hauptsächlich durch eine sehr hochgradige Schwellung der Endothelschicht. Spirochäten finden sich in diesen Endothelien nicht. Ihr Lumen wird im Zentrum eingenommen von einer homogenen leicht gelblich tingierten Masse, in die auf der einen Seite je nach dem Schnitt in wechselndem Umfange zahlreiche Erythrozyten, einige Leukozyten und größere Detritusmengen eingelagert sind, auf der anderen Seite nur vereinzelte rote Blutkörperchen. Inmitten dieser Zellen finden sich zahlreiche Spirochäten, die aber alle Veränderungen ihrer Form aufweisen. Die Regelmäßigkeit der Windungen ist fast überall verloren, meist finden sich ganz unregelmäßige Figuren, stellenweise Schleifenbildungen. Einige Spirochäten sind auffallend lang, verdünnt und blaß. In den Leukozyten konnte ich punktförmige schwarze Körnchen feststellen, die ich, da sonstige abnorme Niederschläge an dieser Stelle völlig fehlen, der Phagozytose von Spirochäten zuschreiben möchte. In der homogenen Masse sind

Digitized by Google

neben geringgradig veränderten Spirochäten die gleichen Formen zu sehen. Außerdem fanden sich hier tiefschwarze Klumpen ungefähr von einem Drittel der Länge der Spirochäten und dreifacher Breite; sie sind offenbar als Verklumpungserscheinungen der Krankheitserreger aufzufassen. Bei der Suche nach einwandfreien Übergangsbildern fand ich die in der Abbildung dargestellte Spirochäte mit zentraler scharfer Knickung und bereits völligem Verlust der Windungen. Der geschilderten recht dichten Spirochätendurchsetzung in der Kapsel und im perikapsulären Fettgewebe gegenüber ist auf der anderen Seite des Sinusraumes das eigentliche Drüsengewebe verhältnismäßig spirochätenärmer; wenn auch immer noch zahlreiche Spirochäten in dem lymphatischen Gewebe des Randes zu finden sind, so nehmen sie in der Richtung nach den Keimzentren schnell ab. Die Keimzentren sind völlig frei. Dagegen beherbergen die Gefäßwandung und das benachbarte Granulationsgewebe der Trabekel in gewohnter Weise die Erreger. Die Frage, ob Spirochäten zwischen oder in den Endothelien liegen, ist nicht immer leicht zu entscheiden. Auffallend ist zuweilen bei blassen Spirochätenbildern ein leicht rötlicher Farbton in den zugehörigen Endothelien, Bilder, wie sie *Ehrmann*[15]) veranlaßten, anzunehmen, daß es sich um eine intrazelluläre Auflösung der Spirochäten handele, und daß aus ihnen eine schwach reduzierende oder verdünnte Substanz in das Zellprotoplasma ausgeschieden werde. Mir erscheint das Protoplasma gleichzeitig etwas klumpiger, homogener; auch scheint mir der Kern nicht immer so groß und wohlgebildet zu sein wie sonst. Ohne zunächst auf die Spirochäten zu achten, erkennt man am Farbton bereits die Endothelien heraus, die diesen offenbaren Vergiftungserscheinungen unterliegen. Im Bereich des lymphatischen Gewebes, wo die Spirochäten meist ja zwischen den Zellen liegen, ist der Farbton kaum zu beobachten und gehört, wenn er vorkommt, meist wohl den Endothelien kleinerer Gefäße an.

Zusammenfassung.

Es handelt sich um eine Drüse bei Lues II im Zustande produktiver Entzündung, wie sie an Intensität kaum übertroffen werden kann. Keimzentren, lymphatisches Gewebe, Kapsel und Trabekel nehmen an diesem Prozeß in hochgradiger Weise teil. Die Umwandlung in lymphoblastische Plasmazellen und lymphozytäre Plasmazellen hat extremste Grade erreicht, ebenso der Zellzerfall (kenntlich durch zahllose *Flemming*sche und *Russel*sche Körperchen). Eine chronisch produktive Endophlebitis hat zum Verschluß zahlreicher Venen verschiedener Größe geführt.

Spirochäten fehlen in den Keimzentren; ihr Gehalt ist gering im lymphadenoiden Gewebe, reichlicher in den Gefäßen und den Trabekeln, am stärksten im Granulationsgewebe der Kapsel. Es findet sich eine starke Phagozytose in den Endothelien der Sinusräume und der kleineren Gefäße; trotzdem treten, wie aus mehreren Lymphgefäßen und einer größeren Vene hervorgeht, zahlreiche Erreger in die abführenden Lymph- und Blutwege über.

Digitized by Google

Fall IX. J.-Nr. 672. 25 jähriger Mann. L. C. Anfang Januar 1920, vorletzter Verkehr etwa $^1/_2$ Jahr davor. Etwa 10 Tage nach dem Verkehr im Januar trat ein kleines Geschwür an der Vorhaut auf. Befund bei der Aufnahme am 2. 4. 20:

Auf der Haut des Penisschaftes, etwas links von der Mittellinie eine bohnengroße, oberflächlich überhäutete Wunde ohne deutliche Verhärtung der Umgebung. Makulöses Exanthem von wechselnder Größe am Rumpf.

In beiden Leistenbeugen mehrere erbsengroße, indolente harte Drüsen. Submaxillardrüsen beiderseits bohnengroß, Zervikaldrüsen linsengroß, ziemlich zahlreich. Axillardrüsen rechts bohnengroß, links erbsengroß. Kubitaldrüsen beiderseits linsengroß. Wa.R.: 4.

Diagnose: Lues II.

2. 4. 20. Exzision einer haselnußgroßen Drüse der linken Leistenbeuge. Die Wa.R. wird unter reiner Silbersalvarsanbehandlung (von durchschnittlich 0,25 in dreitägigen Abständen) bei der 11. Injektion negativ.

Histologischer Befund.

Die Kapsel ist stark verbreitert; stellenweise sind 15 und mehr Lagen zum Teil dicht aneinandergereihter Entzündungszellen an ihrem Aufbau beteiligt. Bei *Pappenheim*färbung wird ein großer Teil dieser Zellen (etwa ein Viertel) aus Zellen mit rotem Protoplasma gebildet, nicht nur an den Stellen, wo das Gefüge lockerer und die Zellen rundlich sind — hier ist der Kern meist exzentrisch in der rundlichen Zelle gelegen, von einem helleren Hof umgeben, sein Chromatin randständig gelagert —, sondern auch an den Stellen, wo eine sehr starke Abflachung der Kapsel einschließlich sämtlicher Zellen vorhanden ist. Die rotgefärbten Zellen sind an diesen Stellen dünn, spindelförmig; der Kern zeigt auch bei fortgeschrittener Abflachung stellenweise noch randständiges Chromatin; bei noch stärkerer Abplattung ist er langgestreckt, walzenförmig, sein Chromatin läßt keine Struktur mehr erkennen. An einer Stelle sieht man deutlich, wie diese entzündlich verdickte Kapsel keilförmig übergeht in einen in gleicher Weise veränderten Trabekel, der wie die Kapsel in eine Granulationsmasse verwandelt ist, von auf dem Durchschnitt ca. 10 nebeneinanderliegenden gleichen Zellen wie dort.

An vielen Stellen haften der entzündlich veränderten Kapsel noch Teile des umgebenden Fettgewebes an, in dem sich die gleichen Entzündungszellen nachweisen lassen. Alle Keimzentren sind enorm vergrößert, scharf abgegrenzt und bei *Pappenheim*färbung bereits mit schwacher Vergrößerung infolge ihrer blaßrötlichen Farbe deutlich und mit scharfer Grenze von der aus bläulichen Lymphozyten gebildeten Umgebung hervortretend. Sie zeigen zahlreiche Kernteilungsfiguren. Es finden sich hier große Zellen mit schollig em blaßrötlichem Protoplasma, kleinere mit zerfallenem Protoplasma und solche mit nur noch geringer Spur von Protoplasma, endlich auch Kerne ohne Protoplasma in großer Zahl. Nirgendwo ist deutliche Randstellung des Chromatins nachzuweisen. In den am besten erhaltenen Zellen mit dunkelster Protoplasmafärbung ist der Kern exzentrisch gelagert und zeigt zuweilen in dem größeren Teile des Protoplasmas einen anliegenden hellen Hof. Durchweg sind die Kerne chromatinarm und blaß. In jedem Keimzentrum zeigt der Schnitt mehrere Zellen mit besonders großem blassem Kern, mit auffallend großem rotem Kernkörperchen und auffallend großem Protoplasmaleib, der stellenweise Vakuolen zeigt, stellenweise sechs, zum Teil in Vakuolen eingeschlossene dunkle Körperchen von der Größe eines

Digitized by Google

halben freien Kernes in sich aufgenommen hat, die offenbar als Kernreste zu deuten sind. Es handelt sich also um eine eigenartige funktionelle Veränderung der Zellen, welche im Gegensatz zu der Mehrzahl der übrigen Zellen zu einer *extrem entwickelten Phagozytose* (um es vorweg zu nehmen, nicht für Spirochäten!) führt und mit tinktoriell nachweisbaren Veränderungen des Kernes und des Kernkörperchens einhergeht. Sowie man das Gebiet der Keimzentren verläßt, tritt, wie erwähnt, schon bei schwacher Vergrößerung die blaßrötliche Protoplasmafärbung hinter der blauen Kernfärbung zurück. Immerhin ist auch zwischen den Lymphozyten der Anteil an rotgefärbten Zellen recht groß. Man sieht aber keine Protoplasmazerfallserscheinungen mehr. Das Protoplasma ist dunkler gefärbt, scharf begrenzt. Die Hälfte der betreffenden Zellen zeigt hinsichtlich Kern- und Kernumgebung alle Merkmale echter Plasmazellen. Bei den übrigen sind die Kerne blaß. Es ist nicht so viel Chromatin vorhanden, wie wir es bei Plasmazellen zu sehen gewohnt sind. Sie gleichen den Zellen, wie wir sie in den Keimzentren sahen. Die Randsinus sind nicht erkennbar, endo- und periphlebitische Prozesse finden sich nicht.

Spirochätenfärbung. Die Spirochätenausbeute ist auch hier gewaltig. Die Spirochätendurchdringung erstreckt sich aber bei weitem nicht so gleichmäßig auf alle Teile der Drüse wie etwa bei Fall V. Die großen Keimzentren sind völlig frei. Das periphere kleinzellige Gewebe der Follikel zeigt nur hier und da vereinzelte, meist wohlgeformte Spirochäten zwischen den Zellen. Eine erheblichere Menge von Spirochäten findet sich in dem Granulationsgewebe der Trabekel. Hier ist es die Wandung der kleinen Gefäße und ihre Adventitia, welche am reichlichsten von Spirochäten durchsetzt ist. Dieselben Verhältnisse finden sich in der Kapsel. Viele Spirochäten sind hier gut erhalten; andere zeigen stärkere Verkrümmung der Achse, unregelmäßige, zum Teil abgeflachte Windungen und körnigen Zerfall. Demgegenüber sind die bei Formalinfixierung besser zur Darstellung gelangten peripheren Lymphsinusräume völlig frei von Erregern.

Wo immer bei genauerer Durchmusterung der Drüse die peripheren Teile der Follikel eine stärkere Anhäufung von Spirochäten erkennen lassen, liegt der Ansammlung jedesmal eine bindegewebige Verdickung oder ein kleines Gefäß zugrunde.

Zusammenfassung.

Makroskopisch fand sich in diesem Fall von Lues II eine enorme Hyperplasie der Keimzentren mit weitgehender Umwandlung ihrer Lymphoblasten in lymphoblastische Plasmazellen, deneben stärkster Zellzerfall, kenntlich durch *Flemming*sche Körperchen in den entsprechend vergrößerten phagozytären Zellen. Das periphere lymphatische Gewebe der Follikel ist durchsetzt von zahlreichen lymphozytären Plasmazellen, die auch an der infiltrativen Verbreiterung der Trabekel und der Kapsel hervorragenden Anteil haben. Daneben finden sich im lymphatischen Gewebe Zellen vom Typus der lymphoblastischen Plasmazellen; auch in der Kapsel und in den Tra-

Digitized by Google

bekeln sind diese Formen anzutreffen. Endo- und periphlebitische Prozesse stärkeren Grades fehlen.

Der Spirochätenreichtum ist sehr groß, beschränkt sich aber auf eine Durchsetzung von Kapsel und Trabekeln und der Wandung der kleinen Gefäße. In den peripheren Teilen der Follikel finden sich Spirochäten nur vereinzelt zwischen den Lymphozyten. In den Keimzentren (einschließlich der Zellen mit *Flemming*schen Körperchen) fehlen sie gänzlich.

Fall X. J.-Nr. 685. 49jähriger Mann. L. C. 5—6 Monate vor der Aufnahme. 5—6 Wochen vor der Aufnahme bemerkte Patient eine Anschwellung und Verhärtung der Vorhaut, 8 Tage vor derselben einen fleckig erhabenen Ausschlag am ganzen Körper.

Befund bei der Aufnahme am 26. 5. 20: An der Vorhaut und Eichel in Abheilung begriffene Papeln. Am Rumpf, an den Extremitäten und im Gesicht papulöse Effloreszenzen von durchschnittlich Linsen- bis Erbsengröße. Auf dem Kopf kleinfleckiger Haarausfall. Die Leistendrüsen beiderseits deutlich bis zu Haselnußgröße geschwollen, hart indolent (bei mehrfacher Punktion: Spiroch. pall. —). Die Nuchal-, Submaxillar-, Submental-, Axillar- und Kubitaldrüsen beiderseits deutlich geschwollen, verhärtet, indolent, erbsengroß und größer. Wa.R.: 4.

Diagnose: Lues II (papulöses Exanthem, Alopecia specifica, Scleradenitis multiplex).

26. 5. Exzision einer maiskorngroßen Drüse der linken Leiste. Nach Einleitung einer kombinierten Hg—Salvarsanbehandlung war die Wa.R. bei der 7. Salvarsaninjektion am 29. 6. negativ (nach 3,45 Salv. Natr. und 28 Einreibungen à 5 g).

Histologischer Befund. Die Kapsel ist etwas verbreitert und aufgelockert und besitzt eine aus Rundzellen, vergrößerten spindelförmigen Bindegewebszellen und typischen Plasmazellen bestehende mäßige Infiltration. Dasselbe gilt von den Trabekeln. Auch sie sind mäßig verbreitert. In ihnen tritt der Gehalt an entzündlichen Zellen (Plasmazellen) zurück gegenüber dem vorwiegenden Gehalt an Bindegewebszellen. Die Sinusräume sind deutlich erkennbar und zeigen eingestreute Rundzellen und Plasmazellen. Die Keimzentren treten nicht deutlich hervor. Die Zellkerne in ihnen sind klein und unterscheiden sich nicht von denjenigen der Lymphozyten des kleinzelligen Randgewebes der Follikel. Das Protoplasma ist wenig entwickelt, meist nur in Bruchstücken erhalten. Das übrige lymphatische Gewebe ist von Plasmazellen durchsetzt; wie sich bei schwacher Vergrößerung bereits erkennen läßt, sind dieselben im Zentrum der Drüse einschließlich dem vom Hilus eindringenden lockeren Stroma recht zahlreich, während sie in den peripheren Teilen nur vereinzelt zwischen den Lymphozyten zu finden sind. Die Gefäße lassen lediglich eine geringe Intimaschwellung der mittleren Venen erkennen.

Spirochätenfärbung. In Übereinstimmung mit dem negativen Ausfall der Drüsenpunktion ließ sich in den versilberten Schnitten nicht eine Spirochäte finden.

Digitized by Google

Zusammenfassung.

Die so vielfach beschriebene funktionelle Hyperplasie der Keimzentren ist hier nicht festzustellen (offenbar bereits wieder geschwunden). Vielleicht auch ist die Drüse nicht eine der besonders stark beteiligten und mehr verschont geblieben. Nur ein mäßig reichlicher Gehalt an Plasmazellen im Hilusstroma und in den zentralen Teilen der Markfollikel, wesentlich weniger in den Rindenfollikeln spricht für das Bestehen einer chronischen Entzündung. Verdickung der Kapsel und der Trabekel mit noch vorhandenen Entzündungsstellen, aber bereits weitgehender bindegewebiger Umwandlung zeugen von dem langen Bestehen dieser Entzündung und fortschreitender Reparation. Geringe Endophlebitis.

Fall XI. J.-Nr. 693. 23 jähriger Mann. L. C. Oktober 1919. 14 Tage vor der Aufnahme bemerkte Patient ohne irgendwelche früheren Krankheitserscheinungen kleinere Geschwüre auf der Eichel.

Befund bei der Aufnahme am 13. 6. 1920: Auf der Eichel 2 bohnengroße luetische Papeln. In beiden Leistenbeugen mehrere erbsen- bis bohnengroße harte indolente Drüsen, die Nuchaldrüsen erbsengroß, die Submaxillardrüsen beiderseits bohnengroß, die Axillardrüsen haselnußgroß, die Kubitaldrüsen nicht vergrößert. Deutliches Leukoderma colli. Unter der Zungenspitze rechts 2 linsengroße Plaques muqueuses. Starke Rötung des Rachens mit diffuser Epitheltrübung der linken Tonsillen. Breiter Kranz stark gewucherter nässender Papeln am After. Wa.R.: 4.

Diagnose: Lues II (Leukoderma colli, Plaques muqueuses linguae, Angina specifica, Condylomata lata ani et glandis, Scleradenitis multiplex).

Unter kombinierter Hg—Salvarsanbehandlung war die Wa.R. am 9. 7. 20 negativ (nach 4 Salvarsaninjektionen mit zusammen 2,25 Salv. Natr., $^1/_2$ ccm Hg sal. 10 % und 3 Injektionen von je 7 Teilstrichen Mercinol).

Die Exzision einer bohnengroßen Drüse der linken Leistenbeuge erfolgte am `14. 6., nachdem Patient am 10. 6. eine Injektion von $^1/_2$ ccm Hg sal. (10 %) intraglutaeal erhalten hatte.

Histologischer Befund. Die Drüsenkapsel ist verdickt, zellreich, färbt sich nach *van Gieson* weitgehend rot. Es ist demnach an vielen Stellen schon zu einer Organisation des in ihr befindlichen Granulationsgewebes gekommen. Stellenweise sieht man lediglich fibrilläres Bindegewebe; an anderen Stellen ist dieses aus spindelförmigen Bindegewebszellen bestehende Gewebe auf den inneren und äußeren Rand beschränkt, während zwischen diesen beiden derben Schichten eine lockere Lage rundlicher Granulationszellen sich vorfindet; in ihr lassen sich neben Rundzellen vorwiegend Zellen mit nach *Pappenheim* rötlich gefärbtem Protoplasma erkennen, mit einem meist exzentrisch gelegenen Kern, der in zahlreichen Fällen typische Radspeichenstruktur zeigt. Auch an den Stellen, wo die Umwandlung in Spindelzellen fortgeschritten ist, ist bei den meisten dieser Spindelzellen die deutliche Rotfärbung nach *Pappenheim* sehr auffallend; die Kerne sind zum Teil rund, vorwiegend jedoch flach gedrückt, stark verkleinert, ohne deutliche Struktur stark dunkel gefärbt. In den Trabekeln wiederholt sich vielfach die eigen-

Digitized by Google

artige Struktur der Kapsel: auch hier findet man zuweilen mehrere Lagen eines derben Bindegewebes am Rande, das ein lockeres Gewebe einschließt mit zahlreichen Entzündungszellen, darunter zahlreichen runden und länglich geformten typischen Plasmazellen. Die Sinusräume sind im Bereich der Kapsel meist kaum erkennbar. Die Keimzentren sind von gewaltiger Ausdehnung und zeigen im Schnitt 15—30 Mitosen. Nach *Pappenheim* gefärbt, zeigen die Keimzentren bei schwacher Vergrößerung eine blaßrötliche Farbe; nur wenige Zellen zeigen eine intensive Rotfärbung des Protoplasmas; bei den meisten sind nur Teile des Plasmas leicht und unregelmäßig tingiert. Während die meisten Zellen die verschiedenen Stadien des Zerfalls aufweisen, sind einige vorhanden, die sich durch besondere Größe auszeichnen, wie erwähnt, eine intensive Rotfärbung nach *Pappenheim* annehmen und eine Randstellung ihres blassen großen Kernes erkennen lassen, — Zeichen, die sie im Sinne *Schriddes* als lymphoblastische Plasmazellen charakterisieren. Die Kerne zeigen eine sehr unregelmäßige Form, rund, länglich zum Teil mit Ausläufern versehen; meist sind sie blaß, chromatinarm; selten findet man am Rande etwas mehr Chromatin. An vielen Stellen liegen offenbar körnchenförmige Reste untergehender Kerne zwischen den Zellen. Hier und da sind mehrere derartige dunkle Körperchen in einer blassen Zelle mit blassem Kern eingeschlossen (*Flemming*sche Körperchen). Bei Hämatoxylin-Eosin-Färbung fallen diese blassen Zellen bereits bei schwacher Vergrößerung durch ihre Größe auf und durch den großen Zwischenraum, welcher sie (bei Alkoholfixierung und Paraffineinbettung) von den übrigen Zellen trennt. Das kleinzellige Randgewebe der Markstränge ist außerordentlich dick, von typischen Plasmazellen durchsetzt, die vorwiegend rund, aber auch leicht unregelmäßig geformt, nach *Pappenheim* eine intensiv rote Färbung ihres Protoplasmas aufweisen, bis auf einige Aufhellungen in der Umgebung des vorwiegend exzentrisch gelagerten, mit typischer Radspeichenstruktur versehenen Kernes. Ihr Verhältnis zu den Lymphozyten ist stellenweise 1:1, nimmt aber nach der Rinde zu ab. Daneben finden sich auch hier Zellen vom Typus der lymphoblastischen Plasmazellen zum Teil mit rotgekörntem Protoplasma.

Ausgeprägte endophlebitische Prozesse ließen sich nicht feststellen; nur in dem lockeren, von vereinzelten Rundzellen, Plasmazellen und Histiozyten durchsetzten Hilusstroma fand sich bei kleineren Venen eine geringfügige Schwellung der Endothelien.

Eine Versilberung der Gitterfasern nach Maresch ergibt in den Keimzentren nur hier und da eine vereinzelte Faser; die peripheren Teile der Follikel weisen einen stärkeren Gehalt an Gitterfasern auf, der sich in den zentralen Teilen in einem das lymphatische Gewebe ziemlich gleichmäßig durchsetzenden dichten Netzwerk kundtut, in den peripheren Teilen allmählich abnimmt. Aber auch hier sind noch deutlich Fasern erkennbar, die allerdings nicht mehr eine so intensiv schwarze Farbe zeigen, sondern stellenweise leicht bräunlich tingiert sind. Die gröberen Bindegewebsfasern der Kapsel vollends ebenso wie diejenigen der stärkeren Trabekel zeigen einen ausgesprochenen rötlichbraunen Farbton. Bei schwacher Vergrößerung erscheinen demnach die Keimzentren hell, die Markstränge dunkel, die Follikularstrenge zentralwärts gleichfalls dunkel, peripherwärts mehr und mehr aufgehellt, so daß sie als dunkle Gebilde gleichsam zangenförmig die Keimzentren umgreifen.

Spirochätenfärbung negativ.

Digitized by Google

Zusammenfassung.

Starke Hyperplasie der Keimzentren mit großem Reichtum an Mitosen, andererseits starkem Zellzerfall. Stellenweise Umwandlung von Lymphoblasten in lymphoblastische Plasmazellen. Starke Durchsetzung der peripheren Teile der Follikel mit typischen Plasmazellen, peripherwärts abnehmend. Frisch entzündliche Erscheinungen an Kapsel und Trabekeln mit reichlichem Gehalt an Plasmazellen und fortgeschrittener Organisation besonders am Rande des bindegewebigen Gerüstwerkes. Vermehrung der Gitterfasern in den zentralen Teilen des lymphatischen Follikulargewebes (entsprechend den Stellen einer stärkeren Umwandlung von Lymphozyten in lymphozytäre Plasmazellen). Geringe Endophlebitis.

Fall XII. J.-Nr. 699. 17 jähriger Mann, gibt zu, zirka 5 Monate vor der Aufnahme von einem an Syphilis erkrankten Altersgenossen in homosexueller Weise ad anum berührt worden zu sein. 3 Monate später Mastdarmbeschwerden, Schmerzen beim Stuhlgang und Abgang von Schleim und Blut. Am 17. 5. 1920 erfolgte Aufnahme auf die chirurgische Station eines benachbarten Krankenhauses, wo eine Operation angeblich wegen Mastdarmfisteln und Hämorrhoiden vorgenommen wurde. Da einige Tage nach der Operation ein Ausschlag am Körper und Schmerzen im Halse auftraten, wurde Patient am 22. 6. 1920 in die Universitäts-Hautklinik aufgenommen.

Befund: Makulöses Exanthem am ganzen Rumpf mit Übergang auf die Extremitäten. Genitalien o. B. Am After eine frische Granulationsfläche von Pfennigstückgröße, von der erwähnten Operation herrührend (im Reizserum: Spiroch. pall. —). Die Inguinaldrüsen sind beiderseits bohnengroß, hart, indolent. Die Axillardrüsen von gleicher Größe und Beschaffenheit, die Kubitaldrüsen nicht deutlich palpabel, die Nuchaldrüsen erbsengroß, die submentalen Drüsen beiderseits über Haselnußgröße vergrößert. Wa.R.: 4.

Diagnose: Lues II.

Exzision einer haselnußgroßen, linksseitigen Leistendrüse. (Drüsenpunktat: positiv).

Die Wa.R. wurde bei der 8. Injektion von Salv.-Natr. negativ. die bis dahin verabfolgte Behandlung bestand in:

23. 6. 1. Hg sal. (10 %) 0,5 ccm intraglutaeal.
25. 6. I. Salv. Natr. 0,45.
29. 6. 2. 7 Teilstr. Merzinol, II. Salv. Natr. 0,6.
5. 7. III. Salv. Natr. 0,6.
7. 7. 3. Hg sal. (10 %) 0,5 ccm intragl.
10. 7. IV. Salv. Natr. 0,6. Wa.R.: 4.
14. 7. 4. 7 Teilstr. Merzinol.
15. 7. V. Salv. Natr. 0,6. Wa.R.: 3.
20. 7. VI. Salv. Natr. 0,6. Wa.R.: 3.
30. 7. 5. 7 Teilstr. Merzinol. VII. Salv. Natr. 0,6.
6. 8. VIII. Salv. Natr. 0,6. Wa.R.: —.

Digitized by Google

Histologischer Befund. Bei schwacher Vergrößerung fällt bereits auf, daß diese Drüse infolge hyperplastischer Vorgänge stark vergrößert ist und entsprechend den Randfollikeln zahlreiche Ausbuchtungen der Kapsel aufweist. Die Kapsel selbst ist wenig verbreitert. Die meisten ihrer Zellen sind abgeflacht, typische Bindegewebszellen. Nur wenige lassen trotz der flachen Form eine deutliche Rotfärbung des Protoplasmas nach *Pappenheim*, exzentrischen Kern mit randständigem Chromatin erkennen. An den Stellen, wo die Trabekel abgehen, ist der Aufbau lockerer. Hier haben die Infiltrationsstellen ihre Form gut erhalten: man sieht hier deutliche Plasmazellen neben Lymphozyten und länglichen vergrößerten Bindegewebszellen. Dieselben Formen von Entzündungszellen lassen sich entlang den verbreiterten Trabekeln nachweisen. Alle Keimzentren sind verbreitert, nach *Pappenheim* diffus blaß rötlich gefärbt. Die Zellen zeigen teils reichlich rotgefärbtes Protoplasma, teils lediglich Reste desselben; stellenweise sind freiliegende Kerne vorhanden. Die Kerne sind durchweg blaß. Ihr Chromatingehalt ist gering. Jedes Keimzentrum zeigt in jedem Schnitt zahlreiche Mitosen. Schon bei schwacher Vergrößerung sind in den Keimzentren helle Lücken erkennbar, in denen bei starker Vergrößerung abnorm große Zellen erkennbar sind mit blassem großem Kern und wabig gebautem Protoplasma, die hellrote Körnchen und dunkelbraune Kernfragmente (*Flemming*sche Körperchen) einschließen. Die gleichen Fragmente finden sich auch zwischen den Zellen. Außerhalb der Keimzentren zeigt das adenoide Gewebe vorwiegend Lymphozyten. Nur hier und da sind einige typische Plasmazellen sichtbar, daneben Gebilde, wie sie den guterhaltenen Zellen der Keimzentren entsprechen. Der Kern ist bei diesen Zellen meist peripherwärts verschoben.

Die Venen weisen durchweg eine mäßige Verbreiterung ihrer Wandung auf, wodurch es zu einer Auseinanderdrängung der elastischen Faserlagen gekommen ist. Infiltrationszellen sind an diesem Prozeß nicht beteiligt.

Eine Färbung nach *Maresch* läßt in den Keimzentren keine Gitterfasern erkennen. In dem adenoiden Gewebe sind sie zahlreich und deutlich. Am reichlichsten finden sie sich in den zentralen Teilen der Drüse. In der Kapsel sind Gitterfasern zwischen den bräunlichroten Bindegewebsfasern vorhanden.

Spirochätenfärbung. Die nach *Jahnel* behandelten Schnitte lassen nur an wenigen Stellen in der Gefäßwand (intra- und extrazellulär) und in dem umgebenden Granulationsgewebe zwischen den Zellen Spirochäten erkennen. Je nach ihrer Lagerung und dem Grade der Phagozytose sind sie wohl erhalten oder stärker deformiert. Hier und da finden sie sich auch gut erhalten zwischen den Lymphozyten des kleinzelligen peripheren Randgewebes der Follikel.

Zusammenfassung.

Die untersuchte Drüse stammt aus der linken Leistenbeuge, während der Primäraffekt am After seinen Sitz hatte. Da aber die oberflächlichen Lymphgefäße des Perineums und des Anus auch ihren Abfluß in die Leistendrüse haben, dürften wir sie wohl auch zu den regionär geschwellten Drüsen rechnen (vgl. *H. K. Corning*, Lehrbuch der Topograph. Anat.).

Der histologische Befund entspricht dem bereits mehrfach

Digitized by Google

erhobenen: Hyperplasie mit Bildung lymphoblastischer Plasmazellen in den Keimzentren, lymphozytäre Plasmazellen (neben gleichfalls lymphoblastischen Plasmazellen) in den Follikelsträngen. Die entzündlichen Erscheinungen des bindegewebigen Gerüstwerkes sind in der Kapsel bereits im Rückgang begriffen und bindegewebig zurückgebildet, in den Trabekeln noch vorhanden. Leichte Periphlebitis, Gitterfasern nach *Maresch* mäßig zahlreich, Spirochäten lediglich im Bindegewebe (Gefäßwandung und Trabekel).

VII. Zusammenfassung der eigenen Befunde und der Literaturbefunde in pathologisch-anatomischer Hinsicht.

Suchen wir nunmehr die eigenen Befunde mit den Literaturbefunden in Übereinstimmung zu bringen, so faßt, was bisher bekannt war, *Jesionek* [64]) 1913 dahin zusammen: „Wenn wir in dem Entzündungsprozesse die Reaktion des Gewebes auf einen Reiz unter Steigerung der physiologischen Vorgänge erblicken, wird der pathologische Vorgang in den syphilitischen Lymphdrüsen als Paradigma für das Wesen der chronisch produktiven Entzündung hingestellt werden dürfen."

Das Bild der Drüsenhyperplasie bei Syphilis kann nach meinen Untersuchungen in Anlehnung an die *Schriddes*chen Befunde in hyperplastischen Tonsillen durch die charakteristischen Merkmale der bereits frühzeitig auftretenden lymphoblastischen Plasmazellen erweitert werden. Ihre Bildungsstätte sind die Keimzentren, aus deren Lymphoblasten sie hervorgehen. Sie finden sich aber auch vereinzelt im lymphatischen Gewebe in der Umgebung der Keimzentren. Herr Professor *Schridde* bestätigte mir an meinen Präparaten in dankenswerter Weise das Vorhandensein lymphoblastischer Plasmazellen in den Keimzentren und auch außerhalb derselben zwischen den Lymphozyten. Ich hatte angenommen, daß sie durch Emigration in die Umgebung der Keimzentren gelangt seien. Demgegenüber sind sie nach *Schriddes* Ansicht auch hier an Ort und Stelle entstanden und nicht dorthin gewandert, da sich ein Lymphozyt auch außerhalb des Keimzentrums zur Teilung anschicken könne und dann das Teilungsstadium des Lymphoblasten entstehen könne. Gleichfalls sehr frühzeitig, der Umwandlung der Lymphoblasten in lymphoblastische Plasmazellen aber meist etwas nachfolgend, findet man eine mehr weniger dichte Durchsetzung des lymphatischen Gewebes mit typischen lymphozytären Plasmazellen neben Lymphozyten und Fibroblasten. Eine Um-

Digitized by Google

wandlung von lymphoblastischen Plasmazellen in lymphozytäre Plasmazellen lehnt *Schridde*[104]) ab, und man dürfte nach der zur Zeit herrschenden Ansicht von ihrer Entstehung aus Lymphozyten nicht fehlgehen, sie als morphologisch und funktionell veränderte Formen der Lymphozyten im lymphatischen Gewebe anzusehen. Es scheint, als ob die zentralen Teile der Drüsen von diesem Umwandlungsprozeß früher ergriffen werden als die peripheren.

Rein desquamative Prozesse in den Sinusräumen wurden nur vorübergehend zu Anfang beobachtet. Ihnen gesellt sich bald zu eine durch Emigration aus dem entzündlich veränderten lymphatischen Gewebe unterhaltene zelluläre Entzündung (aus Lymphozyten und lymphozytären Plasmazellen). Meist aber werden die Spalten der Sinusräume bei zunehmender Hyperplasie des Drüsengewebes so stark verengt, daß ihr Vorhandensein nur mehr mit Mühe festzustellen ist und zu weiteren Untersuchungen keine Möglichkeit mehr bietet.

Hand in Hand mit der durch großen Reichtum an Mitosen in den Keimzentren gekennzeichneten Hyperplasie geht ein weitgehender Zellzerfall. Von ihm wird das Protoplasma fast aller Keimzentrumszellen bis auf einen wechselnden, meist kleinen Gehalt an wohlerhaltenen Zellformen betroffen. Er äußert sich in granulärer Umwandlung des Protoplasmas bis zu scholligem Zerfall und hauptsächlich in Bildung intra- und extrazellulär gelagerter *Russel*scher Körperchen. Für die Reste der zerfallenen Kerne (*Flemmings* tingible Körperchen) bilden sich wohlcharakterisierte Freßzellen. Ihre Entstehung in den Keimzentren ist nicht ganz leicht zu erklären. Erinnert sei daran, daß nach *Ribberts* experimentellen Untersuchungen[97]) Riesenzellen verschiedener Art aus dem Drüsengewebe entstehen können, einmal aus den Reticulumzellen, dann aus den Endothelien. Beide Möglichkeiten — die Grenzen gehen allerdings, wie wir gesehen haben, nach den heutigen Anschauungen ineinander über — dürften auch für unsere phagozytären Zellen in Betracht kommen.

Diesen charakteristischen Veränderungen an dem lymphatischen Gewebe meist um einige Zeit nachfolgend, kommt es zu zunächst ödematös entzündlichen Prozessen an der Kapsel und an den Trabekeln. Auch hier tritt eine Neubildung von Entzündungszellen (Fibroblasten, Lymphozyten und lymphozytären Plasmazellen) ein. Die Entstehung der letzteren dürfte zum Teil im Sinne *Ribberts* in loco erfolgen aus sehr wenig ent-

Digitized by Google

wickelten Herden lymphoider Substanz. Jedoch ist bei der manchmal gewaltigen Zellvermehrung (20—30 Zelllagen in der Rinde sind keine Seltenheit) eine Emigration aus dem Drüsengewebe unbedingt gleichfalls anzunehmen.

Die Entzündungserscheinungen an der Kapsel und im trabekulären Gerüstwerk treten meist verspätet auf gegenüber den Veränderungen am lymphatischen Gewebe; sie sind offenbar von kürzerer Dauer und gehen zunächst wieder zurück, indem sie sich in späteren Stadien der Lues II bindegewebig zurückbilden. Dabei entstehen vorübergehend vorwiegend längliche und spindelförmige Formen der lymphozytären Plasmazellen neben Fibroblasten. Allerdings kann es vorkommen, daß die Hyperplasie der Keimzentren sich vor den Veränderungen am Gerüstwerk zurückbildet (Fall X). Ob die Hyperplasie der Keimzentren länger bestehen bleibt oder nicht, hängt vielleicht damit zusammen, ob Spirochäten in der Drüse übrigbleiben und die Hyperplasie unterhalten (bei Fall X fehlten sie).

Die zu- und abführenden Lymphgefäße sind nach *Ehrmanns* Untersuchungen über Peri- und Endolymphangitis syphilitica und nach meinen Befunden an den Sinusräumen bereits frühzeitig zellig infarziert mit Lymphozyten und lymphozytären Plasmazellen im Sinne einer zellulären (lymphatisch-exsudativen) Entzündung.

Die Blutgefäße zeigen zunächst keine Veränderungen; die Arterien bleiben nach meinen Untersuchungen auch weiterhin intakt; die kleinen und mittleren Venen zeigen aber bereits frühzeitig eine periphlebitische und endophlebitische Alteration, die unter Auseinanderdrängung der elastischen Faserlagen in manchen Fällen zu einer chronisch produktiven Endophlebitis mit völligem Verschluß des Lumens durch ein aus Lymphozyten und Fibroblasten bestehendes Granulationsgewebe führen kann, wie sie von *E. Hoffmann* und seinem Schüler *W. Frieboes* an größeren Venen klinisch beobachtet und eingehend histologisch studiert wurden.

Die periadenitischen Prozesse entsprechen in ihrem Wesen völlig denjenigen des bindegewebigen Stromas, wie wir es am Hilus der Drüse sehen.

Die von *Rößle* und *Yoshida* beschriebenen Veränderungen an den Gitterfasern konnten, weil das Formalinmaterial vorwiegend zur *Jahnel*-Färbung benutzt wurde, nur an den Fällen II, XI und XII nachgeprüft werden. Man gewinnt den Eindruck,

Digitized by Google

als ob bei Drüse XI die Gitterfasern in den zentralen Teilen des Organes eine Vermehrung und Verstärkung erfahren hätten, entsprechend den Stellen, wo eine vermehrte Umwandlung von Lymphozyten in lymphozytäre Plasmazellen stattgefunden hatte. Demgegenüber übertraf an Zahl und Mächtigkeit der Gitterfasern die einzige untersuchte Drüse eines Falles von Lues I (Fall II) trotz wiederholter Untersuchung bei weitem die anderen beiden Drüsen (zweier Fälle von Lues II). Der Gehalt an Gitterfasern ist offenbar individuell verschieden, und man kann sich leicht vorstellen, daß eine Alteration dieser Gewebsteile durch irgendein im vorhergegangenen Leben eingetretenes Ereignis viel nachhaltiger sichtbar bleibt als eine Alteration der viel kurzlebigeren zelligen Bestandteile. Immerhin sind die erhobenen Befunde zusammen mit den Angaben der Autoren und meinen Befunden bei Primäraffekten sehr dazu angetan, unser Augenmerk nachdrücklich auf die Beziehungen zwischen Syphilis und Gitterfasern zu richten. Untersuchungen darüber werden systematisch vorgenommen werden.

VIII. Beziehungen der erhobenen Drüsenbefunde

1. zu Veränderungen des Blutbildes bei Syphilis,
2. zu serologisch nachweisbaren Veränderungen des Blutes.

Wieder war es auch hier *Virchow*, der in seiner Zellularpathologie bereits aussprach, daß jede bedeutende akute Drüsenreizung eine schnelle Zunahme der Lymphkörperchen zur Folge hat; nach ihm wird daher jede Krankheit, welche Drüsenreizung mit sich bringt, auch den Effekt haben, das Blut mit größeren Mengen von farblosen Blutkörperchen zu versehen, mit anderen Worten „einen leukozytotischen Zustand" zu setzen. So konnte denn auch schon *Wilbouchewitch* [126]) (1874) bei den Frühstadien der Syphilis eine Zunahme der Leukozyten feststellen, die von *Keyes* und *Ricord* bestätigt wurde. *Bieganski* [3]) fand 1892 die Leukozyten im ganzen vermehrt, die polynukleären Leukozyten gegenüber den Lymphozyten relativ vermindert; denselben Befund erhob *Reiß* [96]), der besonders betonte, daß die Leukozyten im Stadium der primären Syphilis unverändert blieben und nur eine relative Leukozytose zeigen, während vom Beginn der Proruption angefangen eine ständige Zunahme der Leukozytenzahl stattfindet, wobei hauptsächlich die Lymphozyten eine wesentliche Zunahme erfahren. Auch *Neumann* [83]) konnte bei seinen Blutuntersuchungen eine Leukozytose feststellen, die ziemlich gleichzeitig mit der Abnahme der roten

Digitized by Google

Blutkörperchen (Oligozythämie) der zunächst nachweisbaren Verminderung des Hämoglobins (Oligochromämie) folgt. Genauere Zellstudien finden wir bei *Rille*[99]). Er fand im Anfangsstadium bei alleinigem Vorhandensein der Initialmanifestation im allgemeinen keine Alteration der morphotischen Bestandteile des Blutes. Erst mit dem Auftreten des Exanthems, der allgemeinen Lymphdrüsenschwellung, war eine sichtliche Zunahme der leukozytären Elemente zu konstatieren, und zwar *Zunahme* der kleinen und großen Lymphozyten, *Zunahme* der eosinophilen Zellen parallel mit Ausbreitung und Zahl der Hauteffloreszenzen, *beträchtliche Zunahme* der sogenannten Übergangsformen und der ihnen zunächst, nämlich genetisch, tiefer stehenden großen mononukleären Leukozyten. Er erwähnt außerdem noch Myeloplaxen oder Markzellen *Cornils*. Immerhin konnte *Hauck*[33]) eine gesetzmäßige Zunahme der Leukozyten, speziell der Lymphozyten bei frischer Syphilis mit allgemeiner Drüsenschwellung nicht konstatieren. In Frankreich hat *Mathis*[76]) (Schüler von Sabrazès) sich ausführlich mit hämatologischen Studien in allen Stadien der Syphilis beschäftigt unter eingehender Berücksichtigung der Literatur (bis 1901). Er findet bei Lues I leichte Leukozytose (9000), beruhend auf einer Vermehrung der polynukleären Neutrophilen und besonders der Lymphozyten, bei Lues II bedeutende Leukozytose (13 000), allerdings besonders der polynukleären Neutrophilen. *Naegeli*[82]) erwähnt mäßige Leukozytose (zwischen 19 000 und 15 000) im sekundären Stadium mit ansehnlicher Zunahme der Monozyten (sie schließen sich nach ihm als myeloische Elemente eng an die Leukozytenschwankung der Knochenmarksleukozytose an und zeigen biologisch ein ganz abweichendes Verhalten gegenüber den Lymphozyten). Es scheint also eine hyperplastische Reizung auch im Knochenmark vorzukommen. Komplizierend treten noch hinzu die hyperplastischen Prozesse der Milz in der Frühperiode der Syphilis, die wenn auch klinisch schwer nachweisbar, theoretisch verständlich sind und bei Sektionen häufig gefunden werden [vergl. *Jesionek*[65])].

Ich habe mit *Freudenberg* Blutuntersuchungen an frischen Fällen von Syphilis vorgenommen. Wir fanden im sekundären Stadium eine Zunahme der Leukozyten auf 9—13 000 und eine manchmal bedeutende relative Lymphozytose, die allerdings während des Krieges und nachher auch sonst bis zu einem gewissen Grade beobachtet wurde. Beide Veränderungen gingen auf wenige Salvarsaninjektionen aber prompt zurück, die Ge-

Digitized by Google

samtzahl der Leukozyten allerdings regelmäßiger als der prozentual vermehrte Anteil an Lymphozyten.

Nach meinen histologischen Befunden, die alle an klinisch vergrößerten Drüsen gewonnen wurden, ist die beobachtete Zellvermehrung, gemessen an der Zahl der Mitosen, sehr verschieden; ebenso wechselt der Grad des Zellzerfalls in den Keimzentren. Dadurch dürften sich die wechselnden Blutbefunde erklären.

Ob die Hyperplasie der Drüsen *serologisch nachweisbare* Veränderungen des Blutes zur Folge hat, ist schwieriger zu erkennen. Nach den neuesten Untersuchungen spielen Albumine, Globuline und Lipoide beim Zustandekommen der positiven Wassermannschen Reaktion eine bedeutsame Rolle, die ihre Entstehung dem Gewebszerfall verdanken.

v. Wassermann[125]) betont ausdrücklich, daß die Blutbahn nur das Sammelbecken darstelle für die seitens der Gewebe als Antwort auf den syphilitischen Infekt gebildeten Reaktionssubstanzen, und erläutert diese Tatsache durch den Hinweis auf die positive Wa.R. im Kammerwasser bei Iritis spezifica und im Lumbalpunktat bei syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, während die Wa.R. im Blut negativ sein kann.

Meine Untersuchungen zeigen nun, daß der Gewebszerfall im lymphatischen Gewebe bei syphilitischen Drüsen bei weitem im Vordergrunde steht (verglichen etwa mit den degenerativen Veränderungen im Bindegewebe). Wenn auch bei den verschiedenen Erkrankungen, welche mit positiver Wa.R. einhergehen, der Gewebszerfall in den verschiedensten Geweben vorkommt, so glaube ich doch, daß die Einwirkung des syphilitischen Virus auf das lymphatische Gewebe bei der Entstehung der Wa.R. eine bedeutsame Rolle spielt. Es gibt sich dies auch klinisch durch das zeitliche Zusammenfallen des Auftretens der positiven Wa.R. und der allgemeinen Drüsenschwellung kund.

Auch auf die von *Hecht*[36]) beobachteten Fälle von Lues maligna mit negativer Wa.R. und fehlender Drüsenschwellung sei hier verwiesen.

Inwieweit Spirochäten sich in gewissen Teilen der Drüsen (den Trabekeln) festsetzen und dadurch eine dauernde Einwirkung auf das umgebende Gewebe ausüben können, soll später ausführlich erörtert werden.

Hier sei nun daran erinnert, daß solche Spirochätenherde in späteren Stadien die Schwellung der Drüsen rein klinisch nicht zum Rückgang kommen lassen, die Hyperplasie unter-

Digitized by Google

halten und dementsprechend auch — hier wie im übrigen Körpergewebe — eine eventuelle Einwirkung des lymphatischen Gewebes auf die Wa.R. um so hartnäckiger verursachen, je stärker sie selbst unserer Therapie trotzen.

IX. Vergleichende Zusammenfassung der eigenen Spirochätenbefunde und der Literaturbefunde.

Durch die systematische Untersuchung syphilitischer Drüsen im primären und sekundären Stadium wurde eine Antwort auf die Frage erwartet, wo die Spirochäten, deren Menge nach den Ergebnissen der Drüsenpunktion im Laufe der Erkrankung abnimmt, ihren Untergang finden, wo sie im Gewebe in späteren Stadien fehlen, und wo sie eventuell übrigbleiben.

Die Untersuchungen wurden auf regionäre Drüsenschwellungen beschränkt, bei denen die Spirochäten auf dem Lymphwege einwandern und naturgemäß zunächst in den Lymphsinus sich verbreiten. Von einer Untersuchung nicht regionär geschwollener Drüsen wurde abgesehen. Sie wurden allerdings exzidiert, da aber außer der hämatogenen Infektionsmöglichkeit eine lymphogene Zufuhr von Krankheitserregern (durch Angina specifica bei Halsdrüsen, Hautpapeln bzw. einem makulösen Exanthem bei anderen Drüsen) nicht ausgeschlossen werden konnte, wurden die Befunde nicht verwertet.

Nach allen Angaben der Autoren und meinen eigenen Untersuchungen fehlen Spirochäten in den Keimzentren, deren histologische Veränderungen doch gerade so augenfällig sind. Da auch eine Phagozytose hier nicht beobachtet wird, drängt sich der Gedanke auf, daß der Stoffwechsel dieser Stellen von spirochätenfeindlicher Wirkung sein muß. Diese Ansicht scheint, abgesehen von der Tatsache, daß die Endverzweigung der arteriellen Gefäße hier wohl einen besonders starken Sauerstoffgehalt hervorbringt, auch in der Eigenart der hier vorhandenen Zellformen ihre Bestätigung zu finden. Nach *Unna*[112]) ist die Funktion der Plasmazellen erst geklärt, seitdem die Rongalitweißmethode gezeigt hat, daß das Granoplasma aller Plasmazellen ein ganz hervorragender sekundärer Sauerstoffort ist. Damit entfällt nach *Unna* die Nötigung, den Plasmazellen andere Funktionen zu übertragen, z. B. die phagozytäre Aufnahme der Mikroorganismen und von verbrauchten Zellteilen, seien doch bisher gerade in den Plasmazellen trotz eifrigsten Suchens keine Trümmer von Organismen, Blut- und Gewebszellen gefunden worden, und scheine doch ihr großer Sauer-

Digitized by Google

stoffgehalt sie gegen solche Fremdkörperinvasionen im Gegensatz zu den Spindelzellen und dem Spongioplasma der Leukozyten immun zu machen. Es dürfte wohl nicht zu gewagt sein, diese Sätze auch auf die lymphoblastischen Plasmazellen anzuwenden.

Wenn schon immer in der Entzündungslehre vergleichende Bilder über Angriff (Invasion) und Abwehr eine bedeutsame Rolle gespielt haben, und *Aschoff* im Laufe des Krieges von den Spezialtruppen sprach, die dem Gewebe in seinen verschiedenen Bestandteilen zur Verfügung ständen, so dürfte man sich in Übereinstimmung mit *Unna* befinden, wenn man die Plasmazellen als Gaskampftruppen ansieht.

Vorausgesetzt wird dabei allerdings, daß nicht etwa die Stoffwechselprodukte die Spirochätenfärbung in negativem Sinne beeinflussen, und daß die angewandte Versilberung einigermaßen regelmäßig die Imprägnierung vollzogen hat.

Auch *Pirilä* betont ausdrücklich, daß er eine Phagozytose von Spirochäten durch Plasmazellen nicht finden konnte.

E. Hoffmann[50]) fand in sehr spirochätenreichem Gewebe einmal eine Spirochäte in oder an einer Plasmazelle, die er auch abbildet; gewöhnlich fand er die Plasmazellen sonst frei.

Nur *Marcus*[73]) will Spirochäten im Inneren von Plasmazellen gesehen haben. Seine Befunde werden aber wohl mit Recht stark angezweifelt [vgl. *Jahnel*[61]), *Sioli*[111])].

Gleichzeitig sind die Ausführungen *Unnas* ein Hinweis darauf, daß die phagozytierenden Zellen der *Flemming*schen Körperchen *nicht* aus Plasmazellen hervorgegangen sein können.

Ferner wird erklärt der geringe Spirochätengehalt des von lymphozytären Plasmazellen durchsetzten lymphatischen Gewebes.

Besonders hingewiesen sei in diesem Zusammenhang auf den Befund bei Fall VIII: Keimzentren spirochätenfrei, lymphatisches Gewebe sehr spirochätenarm und dabei ein Spirochätenreichtum im perikapsulären Bindegewebe, der kaum mehr zu übertreffen ist. In der Drüse selbst findet man die übriggebliebenen Erreger vorwiegend in den Trabekeln. Der Gehalt an lymphoblastischen und lymphozytären Plasmazellen hatte in diesem Falle extremste Grade erreicht. Man gewinnt hier den bestimmten Eindruck, daß dem lymphatischen Gewebe eine gewisse Abwehrkraft innewohnen muß.

Eine sehr ausgedehnte *Phagozytose* findet nach meinen

Digitized by Google

Untersuchungen statt in den Endothelien der Lymphgefäße Sinusräume und der kleinen Venen. In allen diesen Hohlräumen weisen, wie *Gierke*[30]) bei syphilitischer Pneumonie eines Neugeborenen beobachten konnte, auch die etwa vorhandenen Leukozyten sehr häufig deutlich versilberte, meist allerdings körnchenförmige Trümmer phagozytierter Spirochäten auf. Außerdem findet man häufig in den adventitiellen Teilen der Gefäße und ihrer Umgebung Untergangsformen von Spirochäten, welche ich den Fibroblasten des trabekulären Gerüstwerkes zuschreiben möchte.

Endlich fand ich in dem homogenen (albuminösen) Inhalt einer größeren Vene außer wohlerhaltenen Spirochätenformen in Untergang begriffene Spirochäten teils in gekörnter Form, teils direkt verklumpt, wie *Zabolotny* und *Maslakowetz*[127]) (in Nachprüfung früherer Befunde von *E. Hoffmann* und *v. Prowazek*) es in Gegenwart von Serum von Personen, welche längere Zeit an Syphilis litten, beobachten konnten und als Agglutination bezeichneten. Auch *E. Hoffmann*[51]) bildet auf Tafel XXVI derartige Haufen in der subkutanen Vene des Ohrs eines 2 Monate alten kongenitalsyphilitischen Kindes nach einem Präparat von *M. Koch* ab. Man muß bei meinen Befunden an ähnliche immunisatorische Vorgänge denken, da, wie die Abbildung zeigt, in nächster Nähe keine Blutzellen liegen, deren Wirkung in Betracht kommen könnte. In letzter Zeit hat *Montgomery*[79]) noch einmal darauf hingewiesen, daß der Sauerstoffreichtum der Erythrozyten bei der Empfindlichkeit der Spirochäten gegen Sauerstoff in den Blutgefäßen von Bedeutung sei. Es beträgt nun nach den physiologischen Lehrbüchern [*Landois-Rosemann*[70])] der Sauerstoffgehalt des venösen Blutes immer noch 12 Volumprozent Sauerstoff gegenüber 20 Volumprozent im arteriellen Blute. Dadurch dürfte es wohl verständlich sein, daß man Untergangsformen der Spirochäten so häufig an rote Blutkörperchen angeschmiegt findet.

Damit ist aber die Fähigkeit der Lymphdrüsen in dem Abwehrkampf gegen die Spirochäten nicht erschöpft. Sicher spielt rein mechanisch die zunächst rein desquamative, später entzündlich zelluläre Ausfüllung der Sinusräume eine gewisse Rolle, später die Verlegung der Sinusräume durch Kompression bei zunehmender Hyperplasie des lymphatischen Gewebes, endlich die chronisch produktive Endophlebitis mit Einengung und schließlich Verlegung der Venenlumen.

Ich habe nun mein besonderes Augenmerk darauf gerichtet,

Digitized by Google

welche Teile der Drüse im Verlauf der Erkrankung zuerst wieder spirochätenfrei werden, und ging von der Vermutung aus, daß entsprechend *A. v. Wassermanns*[125]) Vorstellung die Spirochäten zunächst (bei Lues I seronegativa) Blut- und Lymphgefäßparasiten sind und später erst (bei Lues I seropositiva) zu Bindegewebsparasiten werden. Die Tatsache, daß man in späteren Stadien die Spirochäten vorwiegend in den Trabekeln findet, unterstützte diese Ansicht. Die Hypothese, daß etwa die Spirochäten nach der Entwicklung irgendwelcher Antikörper im Serum vor diesen in die Gewebe fliehen, ist naheliegend. Bekanntlich hat *E. Hoffmann*[56]) sich mit dem Bemerken gegen diese Wassermannsche Lehre gewandt, daß die Spirochäten von Anfang an Lymph- *und* Gewebsparasiten seien, und daß er dem Autor bei einer solchen prinzipiellen Scheidung auf diesen „biologischen Strich" nicht folgen könne.

Meine Untersuchungen haben eine gesetzmäßige Abwanderung aus dem Blut- und Lymphgefäßsystem nicht erkennen lassen. Gerade die sekundärluetische Erkrankung des Falles VIII zeigt eine unvergleichlich starke Anhäufung von Spirochäten in den Endothelien und im Lumen der Hohlräume.

Klinisch kam es am Tage nach der Drüsenexstirpation [nach der ersten Injektion von $^1/_2$ ccm Hg. sal. (10 %)] zum Auftreten einer deutlichen Roseola. Es wurde offenbar der Zeitpunkt abgepaßt, in dem zahllose Erreger in den Kreislauf übertraten.

Die Spirochäten sind offenbar von dem ersten Zeitpunkt an, wo Endothelien sie phagozytieren, ja schon vorher, da sie in unverändertes Gewebe (Cornea, Bindegewebe) einwandern und die zelluläre Reaktion, wie *E. Hoffmann*[53]) (S. 826) sehr bezeichnend sagt, „beträchtlich nachhinkt", Lymph- *und* Gewebsparasiten und bleiben es auch weiterhin.

Daneben möchte ich wechselnde Immunitätsverhältnisse im Serum annehmen, die zu Zeiten einer erhöhten Antikörperbildung eine stärkere Flucht der Spirochäten aus dem Serum in die Gewebe bedingen, zu anderen Zeiten eine üppigere Vermehrung im Serum gestatten. Es dürfte den Immunitätsgesetzen, wie wir sie von anderen Infektionskrankheiten her kennen, entsprechen, wenn wir annehmen, daß der Zustand der Antikörperbildung Perioden besonders starker Vermehrung der Spirochäten zeitlich folgt.

Ich möchte diesen *wechselnden Immunitätsverhältnissen* den wechselnden Spirochätengehalt und dadurch das bunte kli-

Digitized by Google

nische Bild bei syphilitischen Prozessen zuschreiben. Das gilt nicht bloß für die primäre und sekundäre Periode. So konnte *Hoffmann*[58]) ein von *Jahnel* angefertigtes Silberpräparat einer syphilitischen Mesaortitis eines Paralytikers demonstrieren, das — im Gegensatz zu dem bekanntlich in diesem Stadium der Erkrankung meist recht mäßigen Spirochätengehalt — durch seinen Spirochätenreichtum alle in Erstaunen setzte, die sich mit Spirochätenforschung beschäftigt hatten, und geradezu an Bilder erinnerte, wie man sie bei kongenitaler Syphilis zu sehen gewohnt ist. Dabei waren wohlerhaltene Formen in der Minderzahl.

Ganz besonders sind ja solche *wechselnden Immunitätsverhältnisse* von Bedeutung bei dem Krankheitsbilde der Paralyse, das bekanntlich mit einer anfallweisen, unter Umständen so hochgradigen Vermehrung der Spirochäten einhergeht, daß die zelluläre Abwehr des Körpers genau so wie beim kindlichen Organismus gegenüber der kongenitalen Syphilis vollkommen versagt. Und doch zeigen viele Paralytikergehirne infiltrative und selbst gummöse Prozesse als Zeichen, daß mitunter — ich möchte annehmen zu Zeiten einer geringeren Spirochätenvermehrung — das Körpergewebe wohl imstande war, spezifische Abwehrfunktionen zu erfüllen.

Ehrlich[12]) verglich die syphilitische Erkrankung bei Paralyse mit den chronisch rekurrierenden Erkrankungen und nennt als ihren Typus die Trypanosomenerkrankungen, bei denen auf Tage mit hohem Fieberanstieg und starkem Gehalt von Erregern im Blute solche folgen, bei denen unter Fieberabfall durch Antikörperwirkung die Hauptmenge der Trypanosomen aufgelöst sei (trypanolytische Krise). So könne man sich sehr leicht vorstellen, daß die im Gehirn vorhandenen Spirochäten, wenn sie eine gewisse Wucherungsintensität erreicht haben, schließlich einen potenten Antikörper auslösen, der mehr oder weniger die im Gehirn vorhandenen Spirochäten abtötet und so eine scheinbare Heilung, die Remission, einleitet (spirillolytische Intervalle); diese krankheitsfreien Stadien sind also, wie *Ehrlich*[13]) an anderer Stelle ausführt, als die Folge einer temporären spirilloziden Serumwirkung aufzufassen. Auf die Analogien im Verlauf der chronischen Syphilis und des akuten Rückfallfiebers hatte *E. Hoffmann*[107]) bereits 1905 hingewiesen. Sie wurden später von *Stühmer*[115]) auf Grund experimenteller Untersuchungen mit Trypanosomen, die zur Annahme einer humoralen Umstimmung des Körpers, einer Mutation der Er-

Digitized by Google

reger, der Bildung eines Rezidivstammes I. Ordnung, d. i. eines serumfesten, sekundären Stammes usw. führten, und von *Stargardt*[113]) für die verschiedenen Stadien der Syphilis in sehr interessanten Darstellungen eingehender erörtert.

Ehrlich nimmt an, daß eine Neuerkrankung dann folgt, wenn die vereinzelt zurückbleibenden Spirochäten sich dem Antikörper angepaßt haben und so eine neue Propagation gewinnen.

Ich weiß nicht, welche Gründe *Ehrlich* veranlaßt haben, diese veränderten Immunitätsverhältnisse lediglich in den Spirochäten zu suchen und nicht auch einen Schwund des Antikörpers in Betracht zu ziehen.

E. Hoffmann hat mehrfach [[54]) und [55])] die Annahme eines Virus nervosus abgelehnt und vielmehr auf die Wichtigkeit der Beschaffenheit des Terrains hingewiesen. Allerdings wissen wir, daß bei experimenteller Kaninchensyphilis die Virulenz des Virus zunimmt. Andererseits aber wissen wir, daß die Spirochäten eines kongenitalsyphilitischen Kindes bei Erwachsenen alle Zeichen einer erworbenen Syphilis hervorrufen. Das verschiedene Verhalten erklärt sich zwanglos durch die Verschiedenheit des Terrains, wobei einleuchtet, daß der kindliche Organismus zur Antikörperbildung weniger befähigt ist.

Die Verhältnisse bei Paralyse wurden nach *Noguchis* Entdeckung der Spirochäten im Paralytikergehirn in letzterer Zeit hauptsächlich durch *Jahnel*[60]) und [61]), ferner *Hauptmann*[34]), *Jakob*[62]) und *Sioli*[111]) studiert. Der Gehalt an Spirochäten, ihre Lagerung und auch ihre Form war außerordentlich verschieden. Erinnert sei z. B. daran, daß *Jahnel*[61]) (S. 17) in einzelnen Fällen, in denen der Tod 1 oder 2 Tage nach Beginn des Anfalls eintrat, in der überwiegenden Mehrzahl nicht typische Spirochäten, sondern sogenannte Verkürzungsformen, dicke und kurze Parasiten (Degenerationsformen) sah.

Wenn man *wechselnde Immunitätsverhältnisse* zu Hilfe nimmt, dürften auch die von *Hauptmann* beschriebenen Spirochätenschatten mit reichlichen Verklumpungsformen eine natürliche Erklärung finden, die offenbar durch das ziemlich gleichzeitige Absterben zahlloser Spirochäten über weite Strecken entstehen. Bisher war ja das Versagen des Paralytikers bei der Bildung spezifischer Antikörper im Körperhaushalt bekannt, daher das schrankenlose Wuchern der Spirochäten. Aber, so fragt *Hauptmann*, „Wie soll man sich — will man die Herdbildung mit einer Auswanderung von Spirochäten aus dem

Digitized by Google

Gefäß ins Gewebe in Zusammenhang bringen — das Zugrundegehen der Spirochäten erklären? Es liegt doch eigentlich kein Grund dafür vor, daß die eben aus der Gefäßwand ins Gehirngewebe gewanderten Spirochäten dort sofort absterben."

Hier können am besten wechselnde Immunitätsverhältnisse eine Erklärung geben. Dadurch könnte man sich vielleicht auch das Bild der von *Hauptmann* beschriebenen Spirochätenkränze erklären: wenn, wie es häufig der Fall ist, Spirochätenanhäufungen sich in der Umgebung von Lymphgefäßen finden, dann muß bei einem Wechsel in der Bedeutung der Lymphe für das Gedeihen der Spirochäten der regressive Prozeß bei den Spirochätenanhaufungen auch zentral gelegen sein.

Erinnert sei, um auf unsere Studien im Frühstadium zurückzukommen, daran, daß *Hauptmann* derartige Spirochätenschatten auch bei experimenteller Kaninchenhodensyphilis (*Steiner*) auf weite Strecken finden konnte, die neben normal gefärbten und gebildeten Exemplaren lagen. *H.* fügt hinzu: *Der vitale Prozeß*, der zur Ausbildung dieser Formen führt, ist also nicht etwa ein Spezifikum des zentralen Nervensystems, sondern *spielt sich in anderen Organen wohl in gleicher Weise* ab.

Es ist in letzter Zeit die Frage häufig diskutiert worden, wann sich das spätere Schicksal der Syphilitischen entscheidet.

Vielleicht kann man eine so massenhafte Spirochätenwucherung wie in dem perikapsulären Fettgewebe des Falles VIII als Signum mali ominis ansehen, wenn auch die ödematös-entzündliche Reaktion des Gewebes noch recht reichlich war.

Jedenfalls wissen wir durch die Ergebnisse der Drüsenpunktion, daß der Körper im Laufe der Jahre auch mit den reichlichsten Spirochätenmassen der Drüse weitgehend fertig wird.

Wenn *Pirilä* für das Verschwinden der Spirochäten in älteren Primäreffekten neben der Phagozytose einen Zerfall außerhalb der Zellen vielleicht infolge der Antikörperbildung annimmt, so möchte auch ich bei dem Spirochätenschwund in den Lymphdrüsen Phagozytose allein nicht für ausreichend halten, wie gleichfalls *E. Hoffmann*[53]) das für das Zugrundegehen auch an anderen Stellen nachgewiesen hat.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß Syphilitiker mit starkem Exanthem im Frühstadium von Paralyse seltener befallen werden als solche, bei denen die Hauterscheinungen weniger im Vordergrunde standen. *E. Hoffmann*[57]) hat dabei mit *Br.*

Digitized by Google

Bloch die Wirkung einer nach innen gerichteten Schutzkraft der Haut (Esophylaxie) angenommen. Es ist nach dem Gesagten leicht verständlich, daß die schützende Antikörperbildung — wo auch immer sie vor sich geht — um so hochgradiger sein muß, je stärker die Vermehrung der Erreger vorher war.

Das weitere Schicksal des Befallenen hängt nun weiter davon ab, ob und wo Spirochäten übrigbleiben. Trotz des komplizierten Baues der Lymphdrüsen glaube ich doch bei der deutlichen Scheidung zwischen lymphatischem Gewebe einerseits, trabekulärem Gerüstwerk andererseits eine gewisse Klärung erzielt zu haben. Die Fixierung des Virus geschieht in den Trabekeln und in der Gefäßwandung. Wie wir sahen, ist der pathologisch anatomische Vorgang derart, daß — der Alteration des lymphatischen Gewebes um kurze Zeit nachfolgend — das trabekuläre Gerüstwerk eine entzündlich ödematöse Auflockerung erfährt, die sich später bindegewebig zurückbildet. Es ist leicht zu verstehen, daß die Spirochäten als Lymphparasiten, die sie ja zunächst unbestritten sind, den Weg in das eröffnete Gewebe finden, später aber im Stadium der Reparation bei Abnahme der serösen Durchtränkung des Gewebes dort rein mechanisch festgehalten werden, wobei etwa vorhandene Antikörper im Serum in demselben Sinne wirken, den Rückweg zu erschweren.

Das weitere Schicksal dürfte gewiß nicht in letzter Linie davon abhängen, ob die bindegewebige Rückbildung des Gewebes Bestand hat, oder ob es durch irgendeine — meist wohl entzündliche Ursache — erneut zu einer ödematösen Durchtränkung, einem Aufschluß des Gewebes kommt. Dieser Vorgang muß eine Mobilisation der Spirochäten begünstigen und aufs neue das Wechselspiel zwischen Spirochäten und einer Bildung von Antikörpern im Serum anregen, zu einer chronisch rekurrierenden Erkrankung im Sinne *Ehrlichs* führen.

Ich möchte die Wechselwirkung von Syphilis und Trauma, das so häufig ein reichliches Aufschießen von syphilitischen Effloreszenzen im Gefolge hat, in diesem Sinne deuten.

So müssen wir zum Schluß bekennen, daß die Lymphdrüsen zwar in überreicher Weise ausgestattet sind, den Körper vor der Invasion der Spirochäten zu schützen, daß sie aber sehr häufig in Lymphsinus und Trabekeln zunächst eine Brutstätte der Erreger werden. Wenn auch bereits im Primäraffekt frühzeitig Spirochäten im Lumen der Lymph- und Blutgefäße gefunden werden, so ist doch der Übertritt in den abführenden

Digitized by Google

Lymph- und Blutbahnen der Lymphdrüsen besonders groß. Ihr Bau macht sie besonders geeignet, Spirochäten festzuhalten; ihre auf Entzündungsprozesse eingestellte Funktion befähigt sie aber auch, diese Erreger bei weiteren Entzündungsprozessen mit ödematöser Durchtränkung dem Lymphstrom wieder zuzuführen. Immerhin besteht die Möglichkeit, daß auch nach der fibrösen Rückbildung der Trabekel die Spirochäten hier in einigen Zellen noch zugrunde gehen, wofür die Seltenheit gummöser Lymphdrüsenaffektionen zu sprechen scheint.

Endlich sei hier die Frage aufgeworfen, ob es überhaupt denkbar ist, daß wir mit unseren chemotherapeutischen Mitteln derartig fibrös abgeschlossene Spirochäten treffen können.

Bekanntlich (vgl. auch *Meyer-Gottlieb*, Exper. Pharmakologie) haben die Jodpräparate die Wirkung, die pathologischen Gewebsbildungen namentlich der tertiären Form zur beschleunigten Rückbildung und Einschmelzung zu bringen, ohne daß aber eine endgültige Heilung (Vorbeugung von Rezidiven) erreicht wird.

Vielleicht wird eine spätere Zeit genau den gegenteiligen Weg beschreiten, um für unsere chemotherapeutischen Mittel freie Bahn zu schaffen.

Die Fülle der Fragen, die sich bei der Untersuchung syphilitischer Lymphdrüsen erhebt, ist also eine recht große. Dabei habe ich mich aus äußeren Gründen darauf beschränkt, die Exzisionen vor Einleitung der Behandlung vorzunehmen. Es dürfte schwierig sein, Patienten am Ende einer Kur derartige Eingriffe zuzumuten. Um so empfehlenswerter dürfte es sein, bei experimenteller Tiersyphilis, vor allem auch bei der Auswertung neuer Präparate Lymphdrüsenuntersuchungen systematisch durchzuführen.

Schlußsätze.

1. Unter der Einwirkung der Spirochäten oder ihrer Toxine werden die Keimzentren (Lymphoblasten) zu starker Zellvermehrung angeregt.
2. Dabei wandeln sich die Lymphoblasten bereits frühzeitig in lymphoblastische Plasmazellen um. Diese für Syphilis nicht spezifischen Zellformen stellen offenbar einen großen Teil von *Hodaras* Pseudoplasmazellen dar.
3. Im lymphatischen Gewebe erfolgt eine analoge Umwandlung von Lymphozyten in lymphozytäre Plasmazellen.
4. In der Umgebung der Keimzentren finden sich auch im

Digitized by Google

lymphatischen Gewebe Zellen vom Typus der lymphoblastischen Plasmazellen, die entweder durch Wanderung dorthin gelangt sind oder dort bei Teilungsvorgängen der Lymphozyten aus dem Teilungsstadium des Lymphoblasten entstehen. In der Peripherie der Follikelstränge werden die lymphoblastischen Plasmazellen selten, finden sich aber auch in den Trabekeln und in der Kapsel.

5. Diesen Veränderungen des lymphatischen Gewebes folgt eine ödematös entzündliche Schwellung der Kapsel und der Trabekel mit Infiltration durch Lymphozyten, lymphozytäre Plasmazellen und Fibroblasten.
6. Die Entzündung an diesen Stellen bildet sich in späteren Stadien von Lues II fibrös zurück.
7. Entsprechend der Annahme *Schriddes*, daß lymphoblastische Plasmazellen niemals in lymphozytäre Plasmazellen übergehen, ist die Bildung beider Formen als koordiniert zu betrachten.
8. Für die lymphozytären Plasmazellen des bindegewebigen Gerüstwerkes kommt eine Einwanderung aus dem lymphatischen Gewebe in Frage und eine Entstehung in loco aus sehr wenig entwickelten Herdchen lymphoider Substanz (im Sinne *Ribberts*).
9. In den hyperplastischen Keimzentren findet auf der Höhe der Entwicklung ein weitgehender Zerfall neugebildeter Zellen statt unter Bildung *Russel*scher Körperchen (aus dem Protoplasma) und *Flemmings* tingibler Körperchen (aus den Kernen). Für letztere bilden sich besondere Freßzellen mit charakteristischem Kern und Kernkörperchen; in ihnen finden sich keine Spirochäten.
10. Die bisherigen Befunde eines zunächst desquamativen Sinuskatarrhs in frühen Stadien werden bestätigt. Ihm folgt eine zelluläre Emigration von Lymphozyten und Plasmazellen in die Lymphsinus. Bei zunehmender Hyperplasie der Drüsen tritt eine zunehmende Verschmälerung der Sinusräume ein.
11. Bereits frühzeitig entwickeln sich endo- und periphlebitische Prozesse in den Drüsen, ihrer Kapsel und Umgebung, die als chronisch produktive Entzündung zum Verschluß des Lumens führen können.
12. Gesetzmäßige Veränderungen an den Gitterfasern konnten nicht festgestellt werden.

Digitized by Google

13. Die Spirochäten erfüllen zunächst Lymphspalten, lymphoides Gewebe, die aufgelockerten Trabekel und die Kapsel sowie die Wandung der Blutgefäße; ihr Übertritt in die venösen Bahnen kann innerhalb der Drüse und im Granulationsgewebe der Umgebung erfolgen.
14. Die Keimzentren sind stets spirochätenfrei gefunden worden.
15. Die Spirochäten finden sich in späteren Stadien der Sekundärperiode vorwiegend in der Wandung der Gefäße und in den Trabekeln, ohne im lymphatischen Gewebe und in den Lymphgefäßen gänzlich zu fehlen. Durch die fibröse Rückbildung der Trabekel werden die Spirochäten mechanisch festgehalten.
16. Erneute Entzündungsprozesse im trabekulären Gerüstwerk müssen auf die dort fixierten Spirochäten mobilisierend wirken.
17. Die sehr unregelmäßige Zahl und Lagerung der Spirochäten bei gelungener Versilberung deutet darauf hin, daß bereits in den Frühstadien der Syphilis wechselnde Immunitätsverhältnisse eine Rolle spielen.

Nachtrag bei der Korrektur.

Nach Abschluß meiner Arbeit (am 2. Januar 1921) hat *Stühmer*[1]) neue Beiträge zur Frage des Syphilisablaufs im Lichte experimenteller Trypanosomenforschung gebracht.

Am 17. Mai 1921 hatte ich auf dem 12. Deutschen Dermatologenkongreß in Hamburg auszugsweise über die Ergebnisse meiner Untersuchungen berichtet. Dabei habe ich im Schlußwort mit Rücksicht auf den von *Stern* in der Aussprache hervorgehobenen positiven Ausfall der Wa.R. bei Ulcus molle-Bubo betont, daß es mir bisher infolge des beschränkten Krankenmaterials leider noch nicht gelang, den Beweis dafür zu erbringen, daß das lymphatische Gewebe von Einfluß auf die Bildung der Wa.R. sei. Es wurde nach Fällen gesucht, bei denen die Wa.R. im Drüsenpunktat positiv ist bei negativer Wa.R. im Blute. Der endgültige Beweis wäre aber erst erbracht, wenn die Wa.R. im Reizserum dieser Fälle, etwa bei geringer Entwicklung des Primäraffektes noch negativ ist (bekanntlich wird die Wa.R. hier früher positiv als im Blute).

Am 20. Mai 1921 gab *Gennerich*[2]) der Anschauung Aus-

[1]) D. m. W. 1921. Nr. 6 u. 7, ferner Arch. f. D. u. S. 1921. Bd. 132.
[2]) M. m. W. 1921. Nr. 20.

Digitized by Google

druck, daß die Lymphdrüsenfermente Träger der Wassermannschen Reaktion seien. Die zugrunde liegenden Untersuchungen wurden mit Lymphdrüsenextrakten (1 Teil Drüse auf 4 Teile physiologischer NaCl-Lösung) vorgenommen. Auch er bringt die in Frage kommenden fermentativen Gruppenreaktionen mit der lymphozytären Abwehrreaktion des Organismus in Beziehung; er konnte mit syphilitischem Lymphdrüsenextrakt eine einwandfreie positive Wa.R. auslösen schon bei Primärfällen mit einem Infektionsalter von 14 Tagen. Angaben über die Wa.R. im Reizserum dieser Fälle fehlen leider. *Gennerich* sagt: Bei der Syphilis gelangen fortlaufend lymphozytäre Zerfallsprodukte in den Kreislauf, ohne daß es an den Drüsen selbst zu histologisch deutlicher Nekrose zu kommen braucht.

Demgegenüber sei auf meine Darstellung des mit der Hyperplasie einhergehenden Zellzerfalles, der in den Drüsen fast nie fehlt, verwiesen.

Literaturverzeichnis.

[1]) *J. Bartel* und *R. Stein*, Über Lymphdrüsenbefunde bei kongenitaler und postfötaler Lues. W. kl. W. 1908. Nr. 20. S. 721. — [2]) *E. Becker*, Hämatol. Untersuchungen. D. m. W. 1900. Nr. 35 u. 36. S. 558. — [3]) *W. Bieganski*, Über die Veränderungen des Blutes unter dem Einfluß von Syphilis und pharmakologischen Gaben von Quecksilberpräparaten. Arch. f. Derm. Bd. XXIV. S. 43. 1892. — [4]) *Birch-Hirschfeld*, Lehrbuch der path. Anat. IV. Aufl. 1894. S. 187. — [5]) *E. Bumm*, Zur Frage der Schankerexzision. Viertelj. f. Derm. u. Syph. Bd. XIV. S. 263. 1882. — [6]) *A. Buschke* und *W. Fischer*, Über die Beziehungen der Spirochaeta pallida zur kongenitalen Syphilis nebst einigen Bemerkungen über ihre Lagerung im Gewebe bei akquirierter Lues. A. f. D. Bd. 82. S. 63. 1906. — [7]) *A. Buschke* und *W. Fischer*, Weitere Beobachtungen über Spirochaeta pallida. B. kl. W. 1906. Nr. 3. S. 383. — [8]) *J. Citron*, Die Syphilis in Spez. Pathol. u. Therap. innerer Krankheiten von *Kraus* u. *Brugsch*. Bd. II. S. 1101. 1919. — [9]) *M. V. Cornil*, Des altérations anatomiques des ganglions lymphatiques dans la syphilis, la tuberculose, la dégénérescence amyloide et les tumeurs. Journ. de l'anat. et de la physiol. (*Robin.*) 1878. S. 358. — [10]) *Cornil*, Leçons sur la syphilis. 1879. — [11]) *v. Düring*, Umfrage über die ätiologische Bedeutung der Spiroch. pallida. Med. Klinik. 1905. Nr. 52. S. 1343. — [12]) *P. Ehrlich*, Demonstration eines Präparates mit Spirochäten im Gehirn eines Falles von Paralysis progr. M. m. W. 1913. Nr. 8. — Ders., Allg. Ztschr. f. Psych. 71. 832. (zit. nach *Jahnel*. 59.). — [14]) *S. Ehrmann*, Zur Pathologie der syphilitischen Initialsklerose des Penis. A. f. D. Bd. 68. S. 3. 1903. — [15]) *S. Ehrmann*, Über die Beziehungen der Spiroch. pall. zu den Lymph- und Blutbahnen sowie über Phagozytose im primären und sekundären Stadium. Zentralbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. XLIV. — [16]) *S. Ehrmann*, Über die Entstehung der sekundären syphilitischen Drüsenschwellungen nebst Bemerkung über Neuritis des Sekundärstadiums. A. f. D. Bd. 106. S. 211. 1911. — [17]) Ders., Über Spiroch. pall. im syph. Gewebe. Verhandl. d. Dt. derm. Ges. IX. Kongr.

Digitized by Google

Bern 1906. — [18]) Ders., Über die Peri- und Endolymphangitis syph. A. f. D. Bd. 81. S. 179. 1906. — [19]) Ders., Degenerationsformen der Spiroch. pall. in einem primären Lymphstrang. Wien. kl. W. 1906. Nr. 21. — [20]) Ders., Handb. d. Geschlechtskrankh. Bd. II. S. 1024. 1912. — [21]) *H. Felke*, Die Rolle der Albumine und Globuline bei der Wassermannschen Reaktion. M. m. W. 1920. Nr. 45. — [22]) *E. Finger* und *K. Landsteiner*, Untersuchungen über Syphilis an Affen. A. f. D. Bd. 81. S. 147. 1906. — [23]) *E. Finger*, Die Geschlechtskrankh. 6. Aufl. 1908. — [24]) *A. Finsterlin*, Über die Histopathologie der Drüsenerweichung im Frühstadium der Lues. Derm. Wschr. Bd. 70. Nr. 7. 1920. — [25]) *W. Flemming*, Studien über Regeneration der Gewebe. I. Die Zellvermehrung in den Lymphdrüsen und verwandten Organen und ihr Einfluß auf deren Bau. Arch. f. Mikr. Anat. Bd. 24. S. 1885. — [26]) *A. Fournier*, Des adénopathies secondaires de la syphilis. Annal. de Derm. et de Syph. IV. 1872—73. S. 5. — [27]) *W. Frieboes*, Zwei Fälle von Phlebitis und Periphlebitis syphilitica faciei. Derm. Ztschr. Bd. XX. S. 125. 1913. — [28]) *F. Frohwein*, Spirochätenbefunde im Gewebe. Med. Klinik. 1906. Nr. 17. S. 439. — [29]) *R. Frühwald*, Über Spirochätenbefunde in Lymphdrüsen. W. kl. W. 1920. Nr. 46. — [30]) *E. Gierke*, Die intrazelluläre Lagerung der Syphilisspirochäten. Zentralbl. f. Bakt. Bd. XLIV. S. 348. 1907. — [31]) *Fr. Graetz* und *E. Delbanco*, Weitere Beiträge zum Studium der Histopathologie der experim. Kaninchensyphilis. Derm. Wschr. Bd. 58. E. H. S. 6. 1914. — [32]) *R. Habermann* u. *F. Mauelshagen*, Die Bedeutung der *Hoffmann*schen Drüsenpunktion für die Früherkennung der Syphilis. D. m. W. 1919. Nr. 21. — [33]) *L. Hauck*, Über das Verhalten der Leukozyten im II. Stadium der Syphilis vor und nach Einleitung der Quecksilbertherapie. A. f. D. Bd. 78. S. 45. 1289. 1906. — [34]) *A. Hauptmann*, Über herdartige Spirochätenverteil. in der Hirnrinde bei Paralyse. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XLV. H. 2 u. 3. 1919. — [35]) *H. Hecht*, Klinische und serologische Untersuchungen bei Syphilis. A. f. D. Bd. CIV. 1910. — [36]) *H. Hecht*, Syphilis maligna. Handb. d. Geschlechtskrankh. Bd. III. S. 2311. — [37]) *R. Hecker*, Beiträge z. Histol. u. Pathol. d. kongen. Syphilis. D. Arch. f. kl. Med. Bd. 61. — [38]) *M. Heidenhain*, Plasma und Zelle. 1907. — [39]) *G. Herxheimer*, Zur Ätiologie u. path. Anat. der Syphilis. Ergebn. d. allg. Path. u. path. Anat. 1906. — [40]) *H. Hirschfeld*, Zur makrosk. Diagnose der Leukozytose und der Leukämie im Blut. Die makroskop. Oxydasereaktion. D. m. W. 1917. Nr. 26. — [41]) Ders., Die makroskopische Oxydasereaktion als Mittel zum Eiternachweis in pathol. Körperflüssigkeiten. D. m. W. 1917. Nr. 52. — [42]) Ders., Lehrbuch der Blutkrankheiten. 1918. S. 161. — [43]) *M. Hodara*, Kommen in den blutbereitenden Organen des Menschen normalerweise Plasmazellen vor? Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XXII. S. 53. 1896. — [44]) *E. Hoffmann*, Venenerkrankungen im Verlauf der Sekundärperiode der Syphilis. A. f. D. Bd. 73. 1905. — [45]) Ders., Weitere Mitteilungen über das Vorkommen der Spiroch. pall. bei Syphilis. B. kl. W. 1905. Nr. 32. S. 1022. Gesellschaft der Charité-Ärzte. Sitzung v. 8. Juni 1905. — [46]) Ders., Spiroch. pall. bei einem mit Blut geimpften Makaken. B. kl. W. 1905. Nr. 46. — [47]) Ders., Weitere Mitteilungen über Spiroch. pall. mit Demonstration. Berl. Derm. Ges. 12. Dez. 1905. Derm. Ztschr. 1906. S. 221. — [48]) Ders., Experimentelle Untersuchungen über die Infektiosität des syphilitischen Blutes. D. M. W. 1906. Nr. 13. S. 497. — [49]) Ders., Mitteilungen u. Demonstrationen über experimentelle Syphilis. Spiroch. pall. u. andere Spirochätenarten. Derm.

Digitized by Google

Zeitschr. Bd. XIII. S. 561—565. 1906. — [50]) *E. Hoffmann* und *A. Beer*, Weitere Mitteilungen über den Nachweis der Spiroch. pall. im Gewebe. D. m. W. 1906. Nr. 22. S. 869. — [51]) *E. Hoffmann*, Atlas der ätiol. u. exper. Syphilisforschung. Berlin 1908. — [52]) Ders., Die Ätiologie der Syphilis. Derm. Ztschr. Bd. XVI. S. 695. 1909. — [53]) Ders., Ätiologie der Syphilis. Handb. d. Geschlechtskrankh. .Bd. II. 1912. — [54]) Ders., Diskussionsbemerkungen. A. f. D. Bd. 119. S. 289. 1913. — [55]) Ders., Diskussionsbemerkung. Neurol. Zentralbl. 1913. S. 1340. — [56]) Ders., Notwendige Sicherungen der biologischen Frühdiagnose der Syphilis. D. m. W. 1919. Nr. 36. — [57]) Ders., Über eine nach innen gerichtete Schutzfunktion der Haut (Esophylaxie). D. m. W. 1919. Nr. 45. — [58]) Ders., Demonstrationen i. d. Niederrh. Ges. f. Natur- u. Heilkunde am 13. 12. 1920. D. m. W. 1921. — [59]) *F. Jahnel*, Über die Prinzipien und neuere Methoden des Spirochätennachweises im Gewebe usw. M. m. W. 1920. Nr. 32. — [60]) Ders., Studien über die progressive Paralyse. Arch. f. Psych. Bd. 56. H. 3. Bd. 57. H. 2/3. — [61]) Ders., Über einige Beziehungen der Spirochäten zu dem paralytischen Krankheitsvorgang. Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1918. Bd. 42. S. 21. — [62]) *A. Jakob*, Über Entzündungsherde u. miliare Gummen im Großhirn bei Paralyse mit besonderer Berücksichtigung der Entzündungserscheinungen bei den Anfallsparalysen. Ztschr. f. d. gesamte Neurol. u. Psych. Bd. LII. H. 1 3. — [63]) *A. Jesionek*, Zur Pathol. der sekundärluetischen Erkrankung der Lymphdrüsen. Habilitationsschrift. München 1901. — [64]) Derselbe, Syphilis der Lymphdrüsen. Handb. d. Geschlechtskrankh. Bd. III. 1. S. 419—446. 1913. — [65]) Ders., Syphilis der Milz. Handb. d. Geschlechtskrankheiten. Bd. III. 1. S. 411—419. 1913. — [66]) *G. Joannovicz*, Über Plasmazellen. Referat gehalten auf der 81. Vers. dt. Naturf. u. Ärzte in Salzburg. Zentralbl. f. Path. Bd. XX. S. 1011. — [67]) *Joseph*, Lehrb. d. Geschlechtskrankh. 7. Aufl. 1915. S. 45. — [68]) *E. Kaufmann*, Lehrb. d. spez. Path. Anat. VI. Aufl. 1911. S. 163. — [69]) *A. Kölliker*, Handb. d. Gewebelehre d. Menschen. 1902. Bd. III. S. 690. — [70]) *Landois-Rosemann*, Lehrb. d. Physiol. d. Menschen. 16. Aufl. 1919. — [71]) *H. Lee*, Syphilis. In Holmes System of Surgery. 2. Ed. London 1870. (zit. nach *Neumann*). — [72]) *B. Lipschütz*, Untersuchungen über die Spiroch. pall. *Schaudinn*. D. m. W. 1905. Nr. 46. S. 1832. — [73]) *Marcus*, Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 26 (zit. nach *Jahnel* 59). — [74]) *R. Maresch*, Über Gitterfasern der Leber und die Verwendbarkeit der Methode *Bielschowskys* zur Darstellung feinster Bindegewebsfibrillen. Zentralbl. f. Path. Bd. 16. S. 641. 1905. — [75]) *V. Marschalko*, Über die sog. Plasmazellen, ein Beitrag zur Kenntnis der Herkunft der entzündlichen Infiltrationszellen. A. f. D. Bd. 30. S. 3 u. 241. 1895. — [76]) *Mathis*, Contribution à l'étude hématologique de la syphilis, du tabes et de la paralysie générale. J. D. Bordeaux 1901. — [77]) *F. Mauelshagen*, Über Punktionsmethoden zur Erbringung eines positiven Spirochätennachweises bei Lues. I. D. Bonn 1920. — [78]) *Ch. Mauriac*, Syphilis primitive et Syphilis secondaire. 1890. S. 375. — [79]) *D. W. Montgomery*, The behavior of the lymphatic system in Syphilis. The Americ. Journ. of Syphilis. 1917. Bd. 1. H. 4. — [80]) *Mucha* und *Scherber*, Über den Nachweis der Spiroch. pall. im syphilitischen Gewebe. W. kl. W. 1906. Nr. 6. S. 145. — [81]) *E. v. Müller*, Zur Genese der *Russel*schen Körperchen. Frankf. Ztschr. f. Path. 1920. Bd. 23. H. 1. — [82]) *O. Naegeli*, Blutkrankheiten u. Blutdiagnostik. 3. Aufl. 1919. — [83]) *Neumann*, „Syphilis" in *Nothnagels* Handb. d. spez. Path.

Digitized by Google

u. Therap. S. 80. 1896. — [84]) *A. Neißer*, Versuche zur Übertragung der Syphilis auf Affen. D. m. W. 1905 u. 1906. — [85]) *C. T. Noeggerath* und *R. Staehelin*, Zum Nachweis der Spiroch. pall. im Blut Syphilitischer. M. m. W. 1905. Nr. 31. S. 1481. — [86]) *Obraszow*, Petersb. med. Wschr. 1880. Nr. 30 (zit. nach *Herxheimer*, Ergebnisse der allgemeinen Path. u. path. Anat. 1906). — [87]) *M. Oppenheim*, Praktikum der Haut- u. Geschlechtskr. 2. Aufl. 1920. — [88]) *A. Pappenheim*, Über die Stellung der akuten großzelligen lymphozytären Leukämie im nosologischen System der Leukämien. Fol. haemat. Bd. IV. Nr. 1 ff. 1907. — [89]) Ders., Morphol. Hämatologie. Bd. II. Fol. haematol. Bd. XXIV. H. 1. 1919. — [90]) *D. Pontoppidan*, Om Paavisningen af Spirochäte pallida red Glandelpunktur. Hospitalstidende. Nr. 50. 1917. — [91]) *P. W. Pirilä*, Zur Kenntnis des luetischen Primäraffektes mit besonderer Berücksichtigung der dabei auftretenden Zellformen und der Spiroch. pall. Arbeiten aus d. path. Institut d. Universität Helsingfors. Bd. II. S. 187. 1919. — [92]) *Pirone*, Gli organi ematopoietici durante la digestione. Lo sperimentale. 41. 1907. S. 83. 398 u. 641 [zit. nach *G. Joannovicz*[64])]. — [93]) *K. Preis*, Über den praktischen Wert der diagnostischen Drüsenpunktion bei Syphilis. Pester med.-chir. Presse. 1908. Nr. 45. — [94]) *Raubitscheck*, Über einen Fall von Spiroch. pall. im kreisenden Blut. W. kl. W. 1905. S. 752. — [95]) *Reckzeh*, II. Gesellsch. d. Charitéärzte in Berlin. Sitzung am 2. Nov. 1905. D. m. W. 1905. Nr. 48. S. 1946. — [96]) *W. Reiß*, Über die im Verlaufe der Syphilis vorkommenden Blutveränderungen in bezug auf die Therapie. A. f. D. Bd. XXXII. S. 207. 1895. — [97]) *H. Ribbert*, Über Regeneration u. Entzündung der Lymphdrüsen. *Zieglers* Beiträge. Bd. VI. S. 187. 1889. — [98]) *Rieder*, Histol. Untersuchungen im Primärstadium der Syphilis. D. m. W. 1898. S. 142. — [99]) *Rille*, Über morphol. Veränderungen des Blutes bei Syphilis und einigen Dermatosen. W. kl. W. 1893. Nr. 9. S. 155. — [100]) *Rindfleisch*, Lehrbuch der path. Gewebelehre. VI. Aufl. 1886. S. 257. — [101]) *R. Rößle* und *T. Yoshida*, Das Gitterfasergerüst der Lymphdrüsen unter normalen und pathologischen Verhältnissen. *Zieglers* Beiträge. Bd. 45. S. 110. 1909. — [102]) *Sanguineta*, Clin. derm. di Genova. 1888/89 (zit. nach *Herxheimer*, Ergebn. d. allg. Path. u. path. Anat. 1906). — [103]) *Fr. Saxer*, Über die Entwicklung und den Bau der normalen Lymphdrüsen und die Entstehung der roten und weißen Blutkörperchen. Anat. Hefte. 1. Abt. 1896. Bd. VI. S. 349 u. 532. — [104]) *J. Schaffer*, Vorlesungen über Histologie u. Histogenese. 1920. — [105]) *F. Schaudinn* und *E. Hoffmann*, Vorläufiger Bericht über das Vorkommen von Spirochäten in syphilitischen Krankheitsprodukten und bei Papillomen. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. XXII. S. 527. 1905. — [106]) Dies., Über Spirochätenbefunde im Lymphdrüsensaft Syphilitischer. D. M. W. 1905. Nr. 18. — [107]) Dies., Über Spirochaeta pallida bei Syphilis und die Unterschiede dieser Form gegenüber anderen Arten dieser Gattung. Berl. klin. Wschr. 1905. Nr. 22. S. 673. — [108]) *Schlimpert*, Spirochätenbefunde in den Organen kongenital syphilitischer Neugeborener. D. m. W. 1906. Nr. 26. S. 1037. — [109]) *H. Schridde*, Myeloblasten, Lymphoblasten und lymphoblastische Plasmazellen. *Zieglers* Beiträge. Bd. 41. S. 223. 1907. — [110]) *Fr. Sioli*, Über die Spiroch. pall. bei Syphilis. J. D. Halle 1906. — [111]) Ders., Die Spiroch. pall. bei der progressiven Paralyse. Arch. f. Psych. u. Nervenkr. Bd. 60. H. 2/3. 1919. — [112]) *Sobotta*, Histologie und mikrosk. Anat. III. Aufl. 1920. — [113]) *Stargardt*, Syphilis und Trypanosomiasis (Schlafkrankheit). Erg. Bd. z. Derm. Wschr.

Digitized by Google

Bd. 58. S. 112. 1914. — [114]) *Stöhr-Schultze*, Lehrb. d. Histologie. 1919. 18. Aufl. — [115]) *A. Stühmer*, Über lokale („primäre") Krankheitserscheinungen an der Stelle der Infektion bei der Ngana-Erkrankung des Kaninchens. („Trypanosamenschanker"). Ihre Bedeutung für die Beurteilung der Kaninchentrypanosomissis. Übergang des „primären" in das „sekundäre" Krankheitsstadium (Rezidivstammbildung). Ztschr. f. Derm. Bd. XXIV. Nr. 4. S. 315. 1915. — [116]) *R. Thomé*, Beiträge zur mikrosk. Anat. d. Lymphknoten. Jenaische Ztschr. f. Naturw. Bd. 37. S. 133. 1903. — [117]) *Tilling*, Ein Beitrag zu der von *E. Hoffmann* angegebenen Drüsenpunktion zwecks Frühdiagnose der primären Lues. Derm. Wschr. 1920. Nr. 47. S. 947. — [118]) *P. G. Unna*, Über Plasmazellen, insbesondere bei Lupus. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. 12. 1891. — [119]) Ders., Biochemie der Haut. 1913. — [120]) *L. Vajda*, Über die syphilitische Affektion der Lymphdrüsen. A. f. D. 1875. Bd. VII. S. 449. — [121]) *M. Versé*, Die Spiroch. pall. in ihren Beziehungen zu den syphilitischen Gewebsveränderungen. Med. Kl. 1906. Nr. 24. S. 626. — [122]) *R. Virchow*, Über die Natur der konstitutionell-syphilitischen Affektionen. 1859. — [123]) Ders., Die krankhaften Geschwülste. Bd. 2. S. 385. 1864/65. — [124]) Ders., Die Zellularpathologie. 1871. VI. Aufl. — [125]) *A. v. Wassermann*, Über die Wa.R. u. biologische Stadien der Lues in bezug auf Therapie sowie Bekämpfung der Syphilis. D. M. W. 1918. Nr. 33. — [126]) *Wilbouchewitch*, De l'influence des préparations mercurielles sur la richesse du sang en globules rouges et en globules blancs. Arch. de phys. norm. et path. 1874. S. 509—537. — [127]) *Zabolotny* und *Maslakowetz*, Beobachtungen über Beweglichkeit und Agglutination der Spiroch. pall. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 44. S. 532. 1907. — [128]) *Zeißl*, Grundriß der Pathol. u. Therap. der Syphilis. 1888.

Erklärung der Abbildungen auf den Tafeln I—IV.

Fig. 1. Gezeichnet mit Obj. A (Zeiß), Komp. Ok. 2. Vergr. ca. 30 fach. Fall IX. J.-Nr. 672. *Pappenheim*färbung.

Vergrößerte, im Gegensatz zum blauen lymphatischen Gewebe deutlich rot gefärbte Keimzentren. Kapsel schmal, nur an 2 Stellen scheinbar etwas verbreitert durch Keimzentren, die zwischen ihr und Trabekeln gelegen sind, die in spitzem Winkel von ihr abgehen (bei starker Vergrößerung an Mitosen, *Flemming*schen Körperchen usw. als Keimzentren erkennbar).

Fig. 1a. Apochr. 2 mm, Komp. Ok. 4. Vergr. 400 fach.

Die in Fig. 1 durch Rechteck bezeichnete Randpartie eines vergrößerten Keimzentrums. Typische lymphoblastische Plasmazellen, hauptsächlich im Keimzentrum, aber auch vereinzelt zwischen den Lymphozyten außerhalb desselben. *Flemming*sche Körperchen. *Russel*sche Körperchen.

Fig. 1b. Apochr. 2 mm, Komp. Ok. 4. Vergr. 400 fach.

Die in Fig. 1 durch Rechteck bezeichnete Partie des kleinzelligen lymphatischen Gewebes zwischen den Keimzentren. Typische lymphozytäre Plasmazellen (lyc. Plz.) neben lymphoblastischen Plasmazellen (lybl. Plz.). ferner eine Mitose als Beweis für die *Schridde*sche Ansicht, daß die hier vorhandenen lymphatischen Plasmazellen entstehen aus dem auch hier außerhalb der Keimzentren vorkommenden Teilungsstadium des Lymphozyten, dem Lymphoblasten.

Digitized by Google

Fig. 2. Apochr. 2 mm, Komp. Ok. 2. Vergr. 300fach.

Fall VIII. J.-Nr. 642. *Jahnel*färbung.

Vene aus dem perikapsulären Gewebe mit gewucherten Endothelien. Im Lumen homogene Massen neben Zellanhäufungen. Fig. 2 a bis 2 d stellen Vergrößerungen einiger Spirochäten dieses Schnittes mit Apochr. 2 mm, Komp. Ok. 12 (Vergr. ca. 850 fach) dar, und zwar Fig. 2 a Knickung und Schwund der Windungen einer Spirochäte innerhalb des Plasmas, Fig. 2 b bis Fig. 2 d Schleifenbildungen und Endschleifenbildung innerhalb der Zellanhäufungen. Fig. e und f zeigen Spirochätenbilder aus anderen Schnitten derselben Vene (bei Fig. e körniger Zerfall einer Spirochäte im Plasma, bei Fig. f unregelmäßige Windungen einer Spirochäte im Zellkonglomerat). Fig. g zeigt gleichfalls aus einem anderen Schnitt derselben Vene beginnende Phagozytose einer Spirochäte durch einen Leukozyten, der der Spirochäte gegenüber ausgebuchtet ist. Fig. h bis m zeigen auffallend verlängerte Spirochäten, zum Teil mit fast völligem Schwund der Windungen und körnigem Zerfall aus perikapsulären Lymphgefäßen derselben Drüse.

Die Bilder a bis m zeigen also Veränderungen der Spirochäten im Serum der Blut- bzw. Lymphgefäße.

Fig. 3. Photographiert mit Obj. AA ohne Okular. Vergr. 12 fach.

Fall VIII. J.-Nr. 642. *Jahnel*färbung.

Randpartie der Drüse mit Randsinus und perikapsulärem Gewebe.

Fig. 3a. Apochr. 2 mm, Komp. Ok. 12. Vergr. ca. 850 fach.

Fall VIII. J-Nr. 642 (s. Rechteck in Fig. 3).

Eines der zahlreichen Lymphgefäße im perikapsulären Gewebe, welche im Lumen auffallend dicht gelagerte Spirochäten am Endothelsaum erkennen lassen. Zufällig sind bei diesem Gefäß in der Umgebung keine deutlichen Spirochäten nachweisbar.

Fig. 3b. Apochr. 2 mm, Komp. Ok. 4. Vergr. ca. 400 fach (s. Rechteck in Fig. 3).

Fall VIII. J.-Nr. 642.

Rindensinus: Enormer Spirochätenreichtum in der Kapsel, zum Sinus hin zunehmend. Zahlreiche Spirochäten im Sinus (z. T. phagozytiert). Geringer Spirochätengehalt im lymphatischen Gewebe.

Fig. 4. Photogramm mit Planar 1:4,5 als Objektiv und Projektionsokular 4. Vergr. 20 fach.

Fall V. J.-Nr. 651.

Elastikafärbung nach *Weigert* mit Alaunkarmin-Gegenfärbung. Im stark verbreiterten und vorgewucherten Hilusstroma sind zahlreiche durch endophlebitische Prozesse fast verschlossene Venen neben Arterien mit klaffendem Lumen erkennbar. Die Kapselverbreiterung ist beiderseits sehr hochgradig. Die breiten hellen Streifen in der rechten Hälfte der Drüse stellen Blutungen dar.

Die Reproduktionen wurden hergestellt von dem Zeichner unseres Institutes Herrn *M. Delfosse.*

Digitized by Google

II.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Berlin [Direktor: Prof. *G. Arndt*].)

Schleimhautlokalisationen der Darierschen Krankheit.

Von

Prof. Dr. H. LÖHE,
Oberarzt der Klinik.

Wenn auch das Bild der Psorospermosis follicularis vegetans *Darier* durch die seit der Entdeckung der Krankheit im Jahre 1889 [1]) veröffentlichten Fälle genau studiert worden ist, so dürfte die folgende Mitteilung dennoch gerechtfertigt sein, weil es sich um einen Fall handelt, der seit dem Jahre 1888 mit größeren Unterbrechungen in der Universitäts-Hautklinik behandelt worden ist, und bei welchem sich in der letzten Zeit Erscheinungen an den Schleimhäuten gefunden haben, die ein besonderes Interesse darbieten.

Aus der Anamnese geht hervor, daß der jetzt 46 jährige Patient seit seinem 4. Lebensjahre an einem „schuppenden, brennenden, bisweilen nässenden Ausschlage" auf dem Kopf, an den Armen und Genitalien gelitten hat. Bei der ersten Aufnahme in der Hautklinik wurde die Affektion als „Ekzema impetiginosum chronicum" aufgefaßt, von 1897 ab nach den Veröffentlichungen von *Darier* als Psorospermosis follicularis vegetans demonstriert [*Weber* [2]), *Hoffmann* [3])]. Nach den Angaben des Patienten hat die Krankheit mit Remissionen von mehreren Monaten bis zu 1 Jahre in wechselnder Stärke bestanden. Regelmäßig waren befallen: die Achselhöhlen, die Leistengegend, die Innenseiten beider Oberschenkel, das Skrotum sowie der behaarte Kopf. Gelegentlich auch war, besonders bei der Aufnahme im Jahre 1907, 1913 und 1914, eine starke Aussaat von Effloreszenzen an den Seitenteilen des Stammes und auf dem Rücken zu verzeichnen. Nur ein einziges Mal, bei der Aufnahme am 28. März 1914, findet sich in dem Krankenjournal: auf dem weichen Gaumen, am Übergang zum harten, finden sich miliare, blaßrötliche, zum Teil transparente, vereinzelte Knötchen [*Löhe* [4]), Demonstration in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft].

Die Mutter des Patienten, die im Alter von 56 Jahren gestorben ist, hat an der gleichen Affektion gelitten.

Der Vater und ein lebender Bruder sind gesund, insbesondere frei von irgendwelchen Erscheinungen auf der Haut.

Seit einigen Monaten haben sich nach einer Pause von etwa einem Jahr erneut Effloreszenzen in den Ellenbeugen, Achseln und Leisten gezeigt. Ganz besonders aber sind seit dieser Zeit zum ersten Male von dem Patienten Veränderungen bemerkt worden, die auf dem harten und weichen Gaumen sich ausgebreitet und beim Schlucken und Kauen von festen Speisen sich unangenehm bemerkbar gemacht haben. Zur Heilung seines Leidens,

Digitized by Google

besonders aber zur Bekämpfung dieser Munderscheinungen nahm der Patient Salmiakgeist, angeblich dreimal täglich einen Eßlöffel voll.

Status praesens: Mittelgroßer, kräftig gebauter Mann in mäßigem Ernährungszustande. Zirkulations-, Respirations- und Digestionsapparat o. B. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Fast symmetrisch sind die Ellenbeugen, Achseln, die Genitalgegend und in geringem Maße Brust und Rücken befallen. Die jüngsten Effloreszenzen, die sich an den Seitenteilen des Thorax finden, stellen sich als kleine, wenig prominierende Knötchen von Stecknadelkopfgröße dar, welche mit einer schwärzlichgelben bis braunschwarzen, trockenen, hauptsächlich aus hornigen Massen zusammengesetzten Decke bekleidet sind. Dieselbe haftet fest an und zeigt, wenn man sie abkratzt, einen grauweißlichen, kurzen Zapfen, der den Mündungen der Haarfollikel oder auch trichterförmigen Einsenkungen der Epidermis entspricht und treffend mit einem Reißnagel verglichen wird. In den Ellenbeugen und an der Innenseite beider Oberschenkel sind durch peripheres Wachstum der Primäreffloreszenzen eine Anzahl von zirka pfennigstückgroßen, grau- bis braunschwarzen Plaques entstanden, deren Oberfläche mit einer trockenen Hornschicht bedeckt ist und ihnen einen warzen- oder reibeisenartigen Charakter verleiht. In der Achselhöhle, in der Leistengegend sowie auf dem Skrotum und der entsprechenden Stelle des Oberschenkels tragen die Herde infolge der Mazeration durch den Schweiß nässenden Charakter. Nach Entfernung der erweichten Hornschicht zeigt sich die darunter liegende Haut als eine rote, nässende, mit kleinen trichterförmigen Öffnungen versehene, leicht blutende Fläche, die bei der Berührung schmerzhaft ist. Während die Unterarme fast keine Veränderungen aufweisen, sind die Handrücken stark befallen, die Haut ist verdickt, etwas infiltriert und mit ganz flachen, soliden, gelbbraunen, den Verrucae planae ähnlichen Knötchen bedeckt. Die Handflächen zeigen starke Schuppenbildung und erhebliche Hyperhidrosis. An einzelnen Stellen sieht man kleinste, rundliche Löcher (Porokeratosis). Sämtliche Fingernägel weisen starke Veränderungen auf; sie sind unregelmäßig gestaltet, von tiefen Längsrissen durchzogen, statt der natürlichen Wölbung in der Mitte gedellt, an ihren freien Rändern infolge der großen Brüchigkeit eingerissen und von der Matrix weithin abgehoben.

Ganz besonderes Interesse beanspruchen die Veränderungen der Mundschleimhaut. Harter und weicher Gaumen sowie die Uvula, welche stark gerötet erscheinen (wohl durch Salmiakwirkung), sind in ganzer Ausdehnung von miliaren bis linsengroßen, das Niveau überragenden Knötchen bedeckt, die stellenweise zu größeren, eine mehr oder minder starke Felderung aufweisenden Plaques konfluiert sind. Die Einzeleffloreszenzen fühlen sich derb an und besitzen graue, glänzende, perlmutterartige Färbung, durch die sie ganz besonders deutlich von der stark geröteten Schleimhaut sich abheben. Auf dem Gaumenbogen und den Tonsillen, auf der hinteren Rachenwand sieht man einzelne, in der Wangenschleimhaut und im Zahnfleisch, welches sammetartig aufgelockert ist, zahlreichere Effloreszenzen. — Die Zunge ist frei.

Digitized by Google

Eine histologische Untersuchung der Veränderungen im Bereich des Mundes konnte nicht vorgenommen werden, da der Patient jegliche Exzision verweigerte.

Daß es sich um eine Psorospermosis follicularis vegetans handelt, dürfte nach den klinischen Erscheinungen und den früher vorgenommenen histologischen Untersuchungen keinem Zweifel unterliegen.

Das Bemerkenswerte unseres Falles ist das Vorkommen der Erkrankung bei zwei Mitgliedern der Familie, worauf auch *Jadassohn* bei der Vorstellung hingewiesen hat, sowie die auffallende Beteiligung der Schleimhaut des Mundes. Soweit ich die Literatur übersehe, ist zum ersten Male über Veränderungen an der Schleimhaut berichtet von *Fabry* [5]): Bei der Inspektion der Schleimhäute finden sich auch einzelne Erhebungen an der Schleimhaut des Mundes und zahlreiche oben auf der Zunge; im übrigen waren die Schleimhäute des Rachens und der Nase frei von Effloreszenzen." Spätere Beobachtungen stammen von *White, Nekam-Sachs, Havas, Jordan, Kyrle* und *Bellini*. Während aber bei den erwähnten Fällen immer nur einzelne Effloreszenzen vorhanden sind, zeigt sich bei unserem Patienten eine ungewöhnlich starke Dissemination über alle Teile der Mundschleimhaut mit Ausnahme der Zunge. Im Jahre 1914 konnten nur einzelne miliare Knötchen am weichen Gaumen festgestellt werden; jetzt sind harter und weicher Gaumen in ganzer Ausdehnung befallen, und der Prozeß hat sich auch auf die angrenzende Wangen- und Rachenschleimhaut ausgedehnt. Möglicherweise ist diese rasche Verbreitung zurückzuführen auf die schwere Irritation der Schleimhaut durch den Salmiakgeist. Für die Richtigkeit dieser Annahme ließe sich die Tatsache anführen, daß nach Aussetzen der „Salmiaktherapie" nach Verlauf von zirka 3 Monaten nur noch uncharakteristische, flache, warzenartige Effloreszenzen am harten und weichen Gaumen festgestellt werden konnten, während die Erscheinungen auf der Haut ungefähr die gleichen geblieben waren.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Darier*, De la Psorospermose folliculaire végétante. Annales 1889. — [2]) *Weber*, Ges. d. Charitéärzte. Berl. Klin. Wschr. 1904. — [3]) *Hoffmann, E.*, Ges. d. Charitéärzte. Berl. Klin. Wschr. 1904. — [4]) *Löhe*, Berl. Derm. Ges. Zit. 1912. — [5]) *Fabry*, Über Psorospermien bei Hautkrankheiten. A. f. D. u. S. Bd. 26. 1894.

Abgeschlossen April 1921.

Digitized by Google

III.

(Aus der Dermatologischen Abteilung der Heilanstalt Graz-Eggenberg [Primararzt: Prof. Dr. *Polland*].)

Isolierte Diphtherie der Harnröhrenmündung bei einem Kinde.

Von

Prof. Dr. R. POLLAND.

In den gebräuchlichsten Handbüchern der Medizin, Chirurgie und Kinderheilkunde finden wir ziemlich übereinstimmend erwähnt, daß durch den *Löfflers*chen Diphtheriebazillus bedingte, also echte diphtheritische Entzündungsprozesse am Präputium und an der Glans penis gelegentlich beobachtet worden sind, und zwar meist bei schweren Fällen von Nasen- und Rachendiphtherie oder im Anschluß an Verletzungen. Die gelegentliche Übertragung diphtheritischer Prozesse auf benachbarte oder selbst ferner gelegene Hautstellen bei an Rachendiphtherie schwer erkrankten Individuen ist ein bekanntes Vorkommnis. Bezüglich der Geschlechtsorgane sei hier vor allem auf die Vulvo vaginitis diphtherica hingewiesen, die meist einen schweren, meist tödlichen Verlauf zu nehmen pflegt. Hingegen findet man über *isoliertes Auftreten* echt diphtheritischer Prozesse am Penis, ohne daß gleichzeitig irgendeine andere Stelle des Körpers erkrankt wäre, in der Literatur keine Angaben. Es scheint sich also dabei um ein überaus seltenes Vorkommen zu handeln. Auch die bei den hiesigen Kollegen darüber eingezogenen Erkundigungen haben ein negatives Resultat ergeben. Dies veranlaßt mich, über einen Fall zu berichten, wo ein derartiger Prozeß an der Glans penis bei einem kleinen Kinde aufgetreten ist.

Es handelte sich um ein 20 Monate altes, gut entwickeltes und bisher gesundes Knäblein. Die Mutter bemerkte eines Tages, daß das Kind beim Urinieren Schmerzen äußerte, und beobachtete, daß die Vorhaut sehr rasch anschwoll, sich lebhaft rötete und beim Berühren schmerzhaft war. Das Allgemeinbefinden des Kindes war dabei vollkommen ungestört, insbesondere bestand nie Fieber; die Nahrungsaufnahme war unverändert gut. Drei Tage nach Beginn der Erkrankung sah ich das Kind zum ersten Male.

Digitized by Google

Befund: Die mäßig gerötete Vorhaut ist durch eine sich ziemlich derb anfühlende Schwellung beträchtlich vergrößert und phimotisch verengert. Beim Versuch, dieselbe zurückzustreifen, schreit das Kind und macht lebhafte Abwehrbewegungen. Die Glans tastet man als auffallend derben Knopf durch die Vorhaut durch; die Spitze der Glans ist sichtbar zu machen, und man bemerkt, daß die Harnröhrenmündung von einer weißlichen Auflagerung bedeckt ist, die sich mit einem Stiltupfer nicht wegwischen läßt, ja sogar dem Versuch, sie mit einer Pinzette abzuziehen, nicht weicht. Wie man während des Urinierens beobachten kann, umgibt diese Membran die Harnröhrenmündung und erstreckt sich ein wenig in dieselbe hinein. Aus dem Vorhautsack ist nur sehr wenig, mehr schleimiges Sekret zu gewinnen. Beiderseits in den Leisten springen rundliche, ziemlich derbe Lymphdrüsen stark vor; sie sind nach Angabe der Mutter gleichzeitig mit der Schwellung der Penishaut aufgetreten. Das Kind ist dem Alter entsprechend wohl entwickelt und gut genährt, zeigt sonst keinerlei Krankheitserscheinungen, insbesondere sind die Mund- und Nasenschleimhäute vollkommen normal.

Das ganze Krankheitsbild bot zunächst eine unleugbare Ähnlichkeit mit einem *syphititischen Primäraffekt* dar, abgesehen vielleicht von der Schmerzhaftigkeit; allerdings ergab die Anamnese keinerlei Anhaltspunkte für die Möglichkeit einer derartigen Infektion, vor allem sind die Eltern des Kindes frei von Syphilis. Eine *gonorrhoische Infektion* konnte mit Sicherheit ausgeschlossen werden: aus der Urethra selbst kam kein Sekret, der Urin war stets völlig klar. Im Ausstrich des spärlichen Sekretes aus dem Präputialsack fand sich nur geronnener Schleim, einzelne Epithelzellen und Smegmabazillen, aber kein Eiter und keine Gonokokken.

Die Untersuchung auf Treponema pallidum im Dunkelfeld, die uns bei Syphilisfällen kaum je im Stich läßt, ergab aber ebenfalls kein positives Resultat. Es wurde vorläufig der Vorhautsack mit einem mit *Preg*lscher Jodlösung getränkten Streifchen ausgestopft und Umschläge angeordnet. In den nächsten Tagen veränderte sich das Bild nicht viel, jedenfalls aber trat keine Verschlimmerung ein. Täglich wurde im Dunkelfeld nach Treponemen geforscht, ohne daß solche gefunden werden konnten. Dabei fiel es meinem Sekundararzt Dr. *Ludovici* auf, daß einzelne von den im Dunkelfelde bemerkbaren stäbchenförmigen Gebilden an den beiden Enden eigentümlich leuchtende Körperchen erkennen ließen. Wir ließen nun im Laboratorium unserer Anstalt eine genauere bakteriologische Untersuchung vom Präputialsekret und Teilchen jener membranösen Auflagerung vornehmen, und der Leiter des Laboratoriums Prof. *Graber* stellte alsbald das Vorhandensein spärlicher auf *Diphtherie verdächtiger Bazillen* fest. Es wurde sogleich eine

Digitized by Google

Kultur angelegt, welche nach 17 Stunden einwandfrei eine *Reinkultur von echten Diphtheriebazillen* mit wohlausgebildeten *Neißer*schen Polkörperchen ergab.

Damit war das Rätsel gelöst und die Diagnose gesichert: es handelte sich eben um eine *echte Diphtherie,* die einzig und allein auf der Glans penis lokalisiert war. Das klinische Bild paßte auch ganz gut dazu: rascher Beginn einer lebhaften Entzündung, ein auffallend derbes Infiltrat und vor allem die festhaftende diphteritische Membran. Im Laufe der nächsten Tage ging die Schwellung langsam zurück, die Membran stieß sich ab, ohne einen Substanzverlust zu hinterlassen; auch die Leistendrüsen schwanden wieder, und nach 14tägigem Bestand des Prozesses trat vollkommene Ausheilung ein. Die *Behandlung* hatte späterhin in Ausspülungen des Vorhautsackes mit H_2O_2-Lösung und Austamponieren desselben mit Jodlösung *Pregl* bestanden.

Der Umstand, daß der Prozeß streng lokal blieb, keinerlei Allgemeinstörungen im Gefolge hatte und auch keine örtlichen Zerstörungen setzte, scheint wohl darauf hinzudeuten, daß die Virulenz des betreffenden Diphtheriestammes keine besonders große war; das ist nichts Auffallendes, wir wissen ja, daß sich Diphtheriebazillen im Munde völlig Gesunder finden können.

Die *Diagnose* bereitete zunächst Schwierigkeiten, weil man an die Möglichkeit des isolierten Vorkommens eines Diphtheriprozesses an dieser Stelle nicht denken konnte; den ersten Fingerzeig zur richtigen Diagnose gab eigentlich die Beobachtung der Polkörperchen im Dunkelfeld. Wie wir aus einer Mitteilung des hygienischen Universitätsinstitutes erfuhren, sind in der Tat derlei Erscheinungen an den Bakterienleibern im Dunkelfeld sehr gut wahrnehmbar.

Bemerkenswert ist also an unserem Falle 1. das vollkommen isolierte Vorkommen eines echten diphtherischen, auch klinisch ganz charakteristischen Prozesses an der Glans penis ohne Störung des Allgemeinbefindens, 2. der Umstand, daß die Diphtheriebazillen zuerst im Dunkelfeld an ihren Polkörperchen entdeckt wurden.

Digitized by Google

IV.

(Aus Professor *Unnas* Klinik für Hautkrankheiten.)

Zwei Fälle von Ekzema callosum.

Von

Dr. F. POLZIN.

Vielerlei Namen zur Bezeichnung nur geringer Differenzen des Aussehens bei sonst gleichartigen Symptomen, gleichartiger Zeit des Auftretens, gleichartigem Sitz und Verlauf tragen weniger zur Klärung eines Krankheitsbildes bei als ein Begriff, der die anscheinend verschiedenen Krankheitsbilder auf ihre gemeinsame Wurzel hin verfolgt.

Lichen simplex chronicus [*Vidal*[1])], Neurodermitis chronica circumscripta oder Pruritus circumscriptus mit Lichenification [*Brocq*[2])], Dermatitis pruriens lichenoides (*Neißer*), Prurigo vulgaris circumscripta [*Darier*[3])] sind Krankheitsbilder, die sich voneinander nur so unterscheiden lassen, daß in dem gesamten Symptomenkomplex bald ein lichenöses, bald ein dermatitisches Symptom als Richtschnur für die klinische Bezeichnung einer und derselben mit Jucken einsetzenden Erkrankung dient. An den Bezeichnungen selbst ist manches, was unserer heutigen Nosologie nicht entspricht. Wenn *Darier* die Erkrankung „Prurigo vulgaris circumscripta" nennt, so widerspricht das Attribut „circumscript" der allgemeinen Lokalisation, die sich mit dem Begriff Prurigo verbindet. Der Lichen

---

[1]) Internat. Dermatologen-Kongreß Paris 1889. XI. Internat. Kongreß Rom. *Neißers* Referat über die Lichenfrage, 1894. V. Dermatologen-Kongreß Graz. Arch. f. Derm. u. Syph. 1896, Bd. 34. *Brocq* u. *Jacquet:* Du lichen circumscriptus des anciens auteurs ou lichen simplex chronique de M. le Dr. *E. Vidal.* Annal. de Derm. 1891. *Vidal,* 2. dermatolog. Sitzung Paris. Annal. de Derm. 1891, S. 925.

[2]) *Brocq,* Traité Elémentaire de Dermatologie pratique, Paris 1907. *Touton:* Über Neurodermitis chronica circumscripta (*Brocq*) = Lichen simplex chronicus circumscriptus (*Cazenave-Vidal*). Arch. f. Derm. u. Syph. 1895, Bd. 33.

[3]) *Darier:* Précis de Dermatologie, Paris 1909. *Darier-Jadassohn:* Grundriß der Dermatologie, 1913.

Digitized by Google

simplex chronicus *Vidal* wird weder von *Neißer*[1]) noch von *Touton*[2]) noch von *Jarisch*[3]) und anderen zur Lichengruppe gerechnet, jedenfalls entspricht die von *Brocq* und *Jacquet*, den Schülern *Vidals*, gegebene Beschreibung der Krankheit nicht der von *Hebra*, *Kaposi* und *Neißer* aufgestellten Definition, wonach als Charakteristika der Lichengruppe „Knötchen gebildet werden, die in typischer Weise bestehen und im ganzen Verlauf keine weitere Umwandlung zu Effloreszenzen höheren Grades (d. i. Bläschen oder Pusteln) erfahren, sondern als solche sich wieder involvieren". Neurodermitis chronica circumscripta und Pruritus circumscriptus mit „Lichenifikation" heben das nervöse Symptom hervor, ohne daß ein Nervenreiz als das ursächlich ätiologische Moment erwiesen wäre, im Gegenteil, das Jucken ist sicher nicht das primäre und schaffende im pathogenetischen Zustande (vgl. *Neißer*). Der von *Brocq* 1891 eingeführte Begriff der Lichenifikation, der heute in vielen Arbeiten wiederkehrt, ist eine *in sich falsche Bezeichnung*, denn erstlich ist ein Symptomenkomplex darunter zu verstehen, der mit dem Lichen an sich nichts zu tun hat, ferner findet sich aber auch nach *Brocqs* Äußerung die reinste Form der Lichenifikation gerade beim Lichen chronicus simplex *Vidal*, einer Krankheit, die in Deutschland nicht unter die Formen des Lichen ruber (Lichen planus *Wilson*, Lichen ruber *Hebra*, Lichen acuminatus *Kaposi*) gerechnet wird. Den Beiweis für diese Behauptung gibt *Brocq*[4]) selber: „En 1891 nous avons introduit dans la litérature dermatologique le mot de lichenification pour désigner un processus morbide général très important en pathologie cutanée, et que l'on n'avait pas encore suffisamment précisé. *Besnier* lui a donné depuis lors le nom de lichenisation. Ces termes s'appliquent aux modifications que subissent dans certains cas les téguments quand ils sont soumis à d'incessants traumatismes ou à d'incessants irritations." Und weiter sagt er bei Schilderung der Lichenifikation: Ist der Kranke prädisponiert, kratzt er sich schon lange, so entstehen allmählich 1—3 mm breite, flache, glänzende Papeln, „assez analogues à celles du lichen ruber planus, mais n'en ayant ni la forme précise, ni les contures nettement arrêtés, ni l'aspect néoplasique". Dann

[1]) l. c. [2]) *Touton* l. c.

[3]) *Jarisch*, Lehrbuch der Hautkrankheiten. *Riecke*, Lehrbuch der Hautkrankheiten.

[4]) *Brocq*, Traité Elémentaire de Dermatologie pratique, Paris 1907, Bd. I, S. 78 u. ff.

Digitized by Google

fährt er fort: Endlich, wenn das Krankheitsbild sich weiter entwickelt, „on ne trouve plus qu'un tissu fort épaissi infiltré, sur lequel on ne distingue plus nettement les pseudopapules, que nous venons de décrire, mais qui est sillonné de profonds quadrillages et qui présente à sa surface des squames grisâtres adhérants, des excoriations, des croutes consécutives".

Bei dieser Lichenifikation, die durch Kratzen oder andere Reize entstehen kann, bestehen also nur in einem vorübergehenden Stadium „Pseudo"papeln, die weder der Form noch der scharfen Begrenzung nach, noch nach dem Aussehen mit der Lichen planus-Papel etwas zu tun haben. Auch die Lichen acuminatus-Effloreszenz hat mit diesen breiten, flachen Papeln, die allmählich konfluieren und eine flächenhaft verdickte, tief durchfurchte, schuppende Oberhaut darbieten, nichts gemein. Die Beschreibung *Brocqs* ist lediglich ein klinisch verwaschenes Bild für ihm unklare pathogenetische Erscheinungen, die er mit dem Lichen in Zusammenhang bringt, ohne daß sie mit dem Lichen selbst etwas zu tun haben, sie dann aber auch wieder als Lichenification secondaire in Verbindung mit anderen Krankheiten entstehen sieht. *Neißer* äußert sich ähnlich[1]). Der Begriff Lichenifikation wäre deshalb besser zu streichen. Was *Brocq* mit seiner Lichenifikation eigentlich meint, zeigen die beigegebenen Abbildungen in seinem Buche. Diese Bilder gleichen in allen Einzelheiten dem Endstadium eines lange Zeit mit dem Jucken einhergehenden Ekzems, für das *Unna* 1902 den Begriff „Ekzema callosum"[2]) einführte. Hierunter ist dasselbe Krankheitsbild zu verstehen wie unter den zahlreichen vorhergenannten Bezeichnungen. Wenn *Unna* sein Ekzema callosum trotzdem aufrecht erhielt, so geschah dies nicht nur, um

---

[1]) *Neißer*, Referat auf dem Kongreß zu Rom: „Sehr erschwert wird in solchen unklaren und im Verlauf noch nicht bis zu Ende verfolgten Fällen, speziell da, wo es sich um Flächenerkrankungen handelt, die Erkenntnis durch die Erscheinungsformen, welche *Besnier-Brocq* als Lichenifikation bezeichnen, d. h. jene entzündlich hyperämischen Verdickungen der obersten Hautbindegewebsschichten mit vollkommener Erhaltung der Richtungs- und Spannungslinien. Die Schwierigkeit wächst besonders dadurch, daß, wie *Besnier-Brocq* vielleicht mit Recht behaupten, derartige Lichenifikationen sowohl primär (d. h. als Produkt der Krankheit selbst) als auch sekundär (als Produkt des Kratzens oder sonstiger erst indirekt durch die eigentliche Krankheit bedingter Einwirkungen) sich einstellen können."

[2]) *Unna*, Ekzem. Mraceks Handbuch, Bd. 2. *Unna*, Die Anwendung des Ichthargans in der Dermatologie. Med. Klinik, 1913, Nr. 30 u. 31. *Unna*, Kriegsaphorismen eines Dermatologen. Hirschwald, Berlin.

Digitized by Google

auf ein früher weniger beachtetes Symptom hinzuweisen, sondern weil ihm in diesem Begriff die übermäßige Verhornung, das Wesen und die Entstehung der Krankheit besser und klarer als bisher zum Ausdruck zu kommen schienen. *Darier* sagt in seinem Lehrbuch, daß derartige Kranke meist primär an Prurigo oder Pruritus leiden und erst sekundär auf Kratzreize mit Lichenifikation, bei besonderer Disposition mit Ekzembildung reagieren; selten sah er ein juckendes Ekzem nach längerem Bestande lichenifizieren. *Unna*, der die Anfänge des Ekzems in der Pityriasis capitis und Seborrhoe im Kindesalter sehr häufig beobachtet hat, erscheint der letztere Entwicklungsgang als Regel. Bei fast jeder derartigen Erkrankung sind anamnestisch mehr oder minder beobachtete Ekzemrezidive mit Jucken vorausgegangen, ehe das sogenannte Krankheitsbild eines Lichen *Vidal*, einer Prurigo vulgaris circumscripta (*Darier*) usw. entstehen, oder Ekzemreste am Patienten noch gleichzeitig mit jener Erkrankung andernorts nachweisbar. Der Begriff „*Ekzema* callosum" besteht daher zu Recht. Die als solche von *Unna* mehrfach beschriebene Dermatose[4]) ist bei genauer Beobachtung gar nicht so selten, findet jedoch in den modernen Lehrbüchern keine Erwähnung — wohl deshalb, weil die schwielige Beschaffenheit der Haut (eine Reaktion der keratophilen Haut auf Kratzreize) das darunter schlummernde Ekzem (die Ursache des Juckreizes) leicht verkennen läßt. *Unna* sagt darüber: „Eine starke, plattenartige Erhebung der Oberhaut, wie bei der Wucherung der Stachelschicht, bringt die Hornschicht bei ihrer Verdickung nicht zuwege. Die Ekzemstellen imponieren mithin meistens durch ihre Flachheit ebenso wie durch einen auffälligen Mangel an Hyperämie. Man muß schon gut zusehen und zufühlen, um sich von der abnorm trocknen, rauhen Beschaffenheit und abnormen Faltung der Oberfläche zu überzeugen."

Die richtige Beurteilung einer derartigen Erkrankung ist aber keineswegs gleichgültig, denn so wenig Erscheinungen das Ekzema zallosum äußerlich auf der Haut hervorruft, so außerordentliche Beschwerden bereitet es durch das fortdauernde Jucken und so hartnäckig trotzt es selbst sachverständiger Behandlung, wenn nicht ganz systematisch und zielbewußt vorgegangen wird. Da das Ekzem unter der verdickten Hornschicht vegetiert, gilt es diese zunächst zu beseitigen oder zu erweichen. Jeder Behandlungsreiz ruft stärkere Lymphstauung unter der unnachgiebigen Horndecke und daher vermehrten

Digitized by Google

Juckreiz hervor, und das Kratzen trägt zur Verdickung der Hornschicht und daher des Juckens von neuem bei. So wird in einem andauernden Circulus vitiosus die Krankheit durch Behandlung nur wenig günstig beeinflußt, wenn nicht mit der Verdickung der Hornschicht das Mißverhältnis zwischen dieser und der Schwellung des Papillarkörpers beseitigt wird.

Mit dem Hinweis auf die Berechtigung einer einheitlichen Benennung dieses verschieden bezeichneten Krankheitsbildes im Sinne *Unnas* möchte ich nun an der Hand von 2 Fällen die in der hiesigen Klinik bewährte Behandlungsmethode des kallösen Ekzems weiteren Kreisen bekanntgeben.

Fall 1. Eine 20 jährige Russin.

Vorgeschichte: Als Kind „skrofulöser" Ausschlag am linken Arm. Vor sechs Jahren Beginn des jetzigen Ekzems. Zunächst Schuppen, dann Krusten und Nässen auf dem Kopf; allmählich Ausbreitung des juckenden und schuppenden, mitunter nässenden Ausschlags über Gesicht, Nacken, Arme und Beine. Besonders starkes Jucken beim Warmwerden.

Bisherige Behandlung: Behandlung in Hautkliniken Rußlands, Dänemarks und Schwedens mit Hefe- und Diätkuren, Teer, Resorzin, Anthrasol, Röntgenstrahlen, Franklinisation, Arseneinspritzungen, intravenösen Infusionen, konnte nur vorübergehend Juckreiz und Hauterkrankung mildern; von Zeit zu Zeit traten immer die alten Erscheinungen wieder auf, die durch fortdauerndes Juckgefühl die Patientin beim Aufsuchen der hiesigen Klinik mit den Nerven vollkommen heruntergebracht hatten.

Befund: Sehr anämische, regelmäßig entwickelte, mittelkräftige Patientin mit gesunden inneren Organen. Auf der im ganzen blaßgrauen, aschfarbenen Haut treten diffuse, blattartige, etwas braungrau pigmentierte zarte Erhebungen an den Wangen, dem Kinn und dem Nacken hervor. Die Oberhaut in diesen Regionen ist grob gefeldert, besonders am Nacken dicht unterhalb der Haargrenze. Trotz des dauernden Juckens sind keine Kratzeffekte sichtbar; die Haut fühlt sich trocken und derb, elefantenhautartig an, im Gegensatz zu der zarten, weichen Haut nicht erkrankter Partien. In den Armbeugen und an der Innenseite der Oberschenkel, wo die Erkrankung der Haut noch nicht so lange besteht, sind Kratzeffekte sichtbar; hier ist die kallös derbe Fläche streifenweise mit Krusten bedeckt, nach deren Entfernung ein geringes Nässen eintritt. Auch diese Hautstellen sind graubraun pigmentiert.

Bei oberflächlicher Betrachtung erscheinen nur die krustösen Stellen ekzematös erkrankt; sie heilen auf zweckentsprechende Behandlung (Ungt. Resorcini compositum z. B.) schnell ab. Viel schwieriger, und für die Dauerheilung am wichtigsten, ist die Beeinflussung des unter der schwieligen Hautdecke vegetierenden „kallösen Ekzems".

Behandlung und Verlauf. Allgemeine Methode: Gegen die Blutarmut dauernd Sol. Fowleri ferrata[1]). Wie bei jedem Ekzem hätte die Behandlung

[1]) Sol. Fowleri 5, Tinct. ferri pomat. 20, Sirup 20, Aq. ad 100, S. 3 mal tägl. 1 Teelöffel.

Digitized by Google

an der behaarten Kopfhaut eingesetzt, wenn hier nicht schon bei früherer Behandlung nach Abschneiden der Haare gründlich vorgegangen worden wäre. So genügten Schwefelpomade und Haarspiritus. An den Ekzemstellen wurde tastend vorgegangen; am Körper wurde die Empfindlichkeit gegen Medikamente ausprobiert, und dann diese erst am Hals und Gesicht angewandt. Zinkichthyolleim über den Medikamenten oder Anwendung juckstillender, hauptsächlich gechlorter Mittel bewahrte dabei tunlichst die Patientin vor schädigendem Kratzen.

Am Körper zunächst *Pasta Zinci sulf.* + *10 % Ichthargan* tagsüber; nachts darüber Zinkichthyolleim, an den schwieligen Stellen von Gesicht und Nacken *Pernatrolseifeneinschäumung in Abwechslung mit einer 10 %* igen *Bismutkühlsalbe* [1]), später *Zinkleim*. Darauf beruhigte sich die Haut, und es traten nach vier Tagen die vorher nur eben wahrnehmbaren Ekzemstellen schon deutlicher und geradezu plattenförmig aus der Umgebung hervor (Ekzema papulatum). Ein Versuch mit *Juckspiritus* (Spir. dilut. + 10 % CCl_4 + 1 % Acid. carbol.), dem 10 % Tinct. *Lithantracis* beigemengt ist, unter gleichzeitiger innerlicher Darreichung von *Mixt. Suprarenini saccharata* [2]) wird an den Beinen gut vertragen, daher Anwendung des noch milderen Teerpräparates *„Ungt. Caseini cum Lianthral"* nun auch am Halse. Unter Teerbehandlung und Zinkichthyolleim heilen Arme und Beine schon vollkommen bis auf einzelne Ekzemstellen, die noch mit Pyrogallol- und Cignolinsalben angegriffen werden müssen, ab. Am hartnäckigsten erweisen sich der Hals, besonders der Nacken und das Gesicht. 40 % Resorzinsalbe *(Pasta lepismatica)* wird 14 Tage angewandt, ohne daß die Haut des Nackens sich irgendwie schält, die Verdickung der Hornschicht nimmt eher zu, die Felderung wird noch gröber; am Gesicht dagegen tritt Schälung ein. Danach treten zum erstenmal gerötete Ekzemherde hervor, die am Rande an einer Seite stärker erhaben sind als in der Mitte und die blattartige, fortkriechende Figuration aufweisen. Eine jetzt auftretende Gefäßirritation — mit starkem Jucken verbundene Quaddelbildung an einzelnen Ekzemstellen der Finger, Arme und im Gesicht — wird mit *Atropin* zweimal $^1/_2$ mg subkutan im Abstand von 4 Stunden prompt beseitigt. Die Schmerzen nach der Pasta lepismatica wurden durch Unterlage von Zinkeuceringelanth gemildert [3]). Salizylkreosotguttaplast am Nacken läßt die Bräunung der Haut verschwinden, schmerzt aber sehr stark, ohne die Oberhaut erheblich dünner oder weicher zu machen. Ein zweiter Versuch mit Pasta lepismatica, 10 % Kalziumchloratsalbe [4]) und andere Erweichungsmittel, gleichzeitig Beförderung des Stoffwechsels und Einwirkung auf das Gefäßsystem durch *Salzbäder* führen ebenfalls nicht allein zum Ziel. Den endgültigen Erfolg bezüglich der Erweichung und Schälung dieser straff gespannten verdickten Hautpartien wie auch die Beseitigung der noch juckenden, gerröteten und leicht erhabenen, schuppenden Ekzemreste bringt auf dem so vorbereiteten Terrain endlich eine Salbe, die $^1/_2$ %, auch 1 % *Cignolin* enthält und darauf folgend Abheilung mit Hebrascher Salbe, der 5—10 % Salizylsäure zugesetzt ist. War

---

[1]) Bismuti oxychlorati 10, Ungt. refrigerans Eucerini (oder Ungt. leniens) ad 100.

[2]) Sol. Suprarenini 5, Sir. simpl. 25, Aq. dest. ad 200. Teelöffelweise.

[3]) Eucerini c. aqua 10, Gelanth 10, Zinkoxyd 10.

[4]) Sol. Calc. chlorati 25 % 10, Ungt. Hebrae, Adip. lanae āā 45.

Digitized by Google

die Bräunung der Haut schon auf Salizylkreosotguttaplast (10:20 g) gewichen, so zeigte weiterhin günstigen Einfluß auf die Pigmentierung eine Salbe, die 1 % *Natriumperborat*, 10 % *Kalziumchlorat*[1]) und 5 % *Perhydrol* enthält. Abheilung mit Ungt. leniens, Oremor Gelanthi[2]) und Zinkichthyolleim.

Epikrise: Auf die geschilderte Weise gelang es nach 4 Monaten, dieser hartnäckigen Krankheit Herr zu werden und sie in all ihren Erscheinungen zu beseitigen. Die Mittel, die diesen Erfolg herbeiführten, waren, systematisch geordnet, in der Hauptsache:

1. keratolytische (Pernatrolseife, Natrium chloratum, Calcium chloratum, *Hebra*sche Salbe),
2. schälende (Pasta lepismatica, Salizylsäure, Cignolin),
3. oxydierende, keratophile (Pernatrol, Perborat, Perhydrol, *Hebra*sche Salbe) oder Sauerstoff (nach *Unna*) aktivierende (Cignolin) und
4. antiekzematöse Mittel; von letzteren seien besonders Ichthargan und Bismut hervorgehoben.

Eine Nachuntersuchung nach $^3/_4$ Jahren, während deren die Patientin fast vollkommen beschwerdefrei ohne Behandlung geblieben war, bestätigte die auf die Behandlung gesetzten günstigen Erwartungen.

Fall 2. Ein ähnlicher Fall kam gleichzeitig zur Beobachtung. Es handelte sich um eine 17jährige, recht gut ernährte, fettreiche, blutarme Patientin aus Westfalen.

Vorgeschichte: Von klein auf bestand am Kopf und an den Gelenken ein juckender Ausschlag, der nie ganz schwand und besonders stark im Frühjahr und Herbst auftrat. Das Jucken war zeitweise so erheblich, daß, wenn auch der Ausschlag nur an den Füßen (ihr sichtbar) bestand, sie sich am ganzen Körper blutig kratzen mußte, um Ruhe vor dem Jucken zu haben.

Bisherige Behandlung: Die bisherige Behandlung mit Salben aller Art, innerer Medizin, Lehmpackungen, Wunderkräutern und ähnlichem besserte wenig; das Leiden bestand fort.

Befund: Bei der Aufnahme in die Klinik fanden sich geringes Schuppen am behaarten Kopf und an den Achselhöhlen, grobgefelderte, derbe, graubraun pigmentierte Hautschwielen am Nacken und der Kehlknorpelgegend sowie den Ellenbeugen, Unterarmstreckseiten, den Innenseiten der Oberschenkel und Streckseiten der Unterschenkel. In unregelmäßig gestalteten, erbsen- bis handtellergroßen Bezirken bestanden Nässen und Krustenbil-

[1]) Sol. Calc. chlorati 25 %, 10 Ungt. Hebrac, Altipistancin ää 45.

[2]) Eine 5 % Zinkoxyd enthaltende Emulsion von Gelanth mit 10 % Vaselin.

Digitized by Google

dung an der linken Schulter, nahe den Ellenbeugen an beiden Oberarmen, dem Gesäß, den Hüft- und Kniegelenken sowie den Fußknöcheln.

Behandlung: Auch hier zeigten sich im Laufe der Behandlung plötzlich hervorspringende Ekzemstellen, die stark gerötet waren und juckten, mitunter auf *Atropin*, auch *Suprarenin* sofort verschwanden, mitunter als flache, blattartige, schuppende Rötung fortbestanden und erst auf die stärksten Mittel reagierten — so am Halse, Nacken und linken Unterarm. Die Therapie war ähnlich wie im vorigen Falle. Die krustösen Stellen heilten unter *Zinkschwefelpaste und Resorzin* ab. Unter *Zinkichthyolleimverbänden* ließ der Juckreiz nach, traten die vom Reiz befreiten Ekzempartien deutlicher hervor. *Teer*salben und Teerspiritus in Verbindung mit feuchten Umschlägen und *Salzwasserabreibungen* erweichten und blätterten die Schwielen ab, bis umschriebene, gerötete, schuppende Herde übrig blieben. Diese wichen intensiver bei 5 % *Cignolin-Salbenstift*-Behandlung. Die Abheilung und Depigmentierung erfolgte mit 5 % Salizylvaseline, Kalziumperhydrol [1]) und Zinkichthyolsalbenmull. Gegen die Blutarmut ebenfalls von Anfang an Sol. Fowleri ferrata.

Erfolg: Als die Patienten nach $2^1/_2$ Monaten eben abgeheilt entlassen wurde, sollten Fortsetzung der Arsenkur und Soolbäder den Dauererfolg sichern. Ein Bericht jetzt nach 10 Monaten besagt, daß das Befinden im Ganzen gut sei, jedoch jedesmal vor der Menstruation noch juckende Stellen an den Beinen auftreten, die auf Einreibungen mit essigsaurer Tonerde schnell verschwinden. Die Soolbäder hat Patientin nur einen Monat durchführen können. Sollte es sich bei den juckenden Stellen um Ekzemreste handeln, so würde nach unseren sonstigen Erfahrungen weitere Behandlung nach obiger Methode ebenfalls zum vollen Erfolge führen.

---

[1]) Perhydrol 2,5, Calc. chlorati 1:3 5,0, Ungt. Glycerini 10,0, Ungt. molle ad 50,0.

Digitized by Google

V.

(Aus der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Charlottenburg [leitender Arzt: Prof. Dr. *C. Bruhns*].)

Über die Anwendung der Partialantigene (Deycke-Much) bei Hauttuberkulose.

Von

Dr. W. WOLFFENSTEIN,
Assistenzarzt.

1. Die Intrakutanreaktion.

In den letzten Jahren hat die von *Deycke* und *Much* angegebene Partigenbehandlung tuberkulöser Erkrankungen lebhaftes Interesse erweckt und ist in einer sehr großen Anzahl von Arbeiten, die seither erschienen sind, nachgeprüft worden. Es handelt sich um eine Methode der aktiven Immunisierung. *Deycke* und *Much* bedienten sich zu diesem Zweck der aufgeschlossenen Tuberkelbazillen, die durch das angewandte Verfahren in einen resorptionsfähigen, für Injektionskuren geeigneten Zustand überführt wurden.

Es erübrigt sich wohl, hier auf dieses Verfahren nochmals einzugehen, das bereits in zahlreichen Arbeiten bis in seine Einzelheiten wiedergegeben ist.

Angewandt werden die Partigene in zweifacher Hinsicht: erstens zu diagnostisch-prognostischen Zwecken mittels der sogenannten „mathematischen Immunitätsanalyse" und zweitens zu therapeutischen Zwecken.

In folgendem möchte ich zunächst auf die diagnostische Verwendung eingehen. Hierauf fußend, hat *Much* [1]) die „Partigengesetze" aufgestellt, die „das Rätsel der Tuberkuloseimmunität endgültig lösen".

Die zweifellos theoretisch außerordentlich interessanten Arbeiten der *Deycke-Much*schen Schule sind — ganz besonders in letzter Zeit — nicht unwidersprochen geblieben. Ich kann es mir wohl versagen, auf die sehr ausgedehnte, im Laufe der letzten Jahre erschienene Literatur einzugehen. Neben zustimmenden, zum Teil sogar recht günstig urteilenden Autoren (z. B. *Menne* [2]) sind nun auch solche zu Worte gekommen, die

[1]) D. M. W. 1920. Nr. 31.

[2]) Deutsche Ztschr. f. Chirurgie. 1918. Bd. 147.

Digitized by Google

unter Vorbringung sehr gewichtiger Gründe an der Richtigkeit der Partigenlehre erhebliche Zweifel zum Ausdruck bringen. Ich erwähne hier nur die ganz zuletzt erschienenen Arbeiten von *Klemperer*[1]), *Kämmerer*[2]), *Klopstock*[3]) und *Langer*[4]).

Man hat bezweifelt, ob es angängig ist, den durch den Titer festgestellten Immunitätszustand der Haut auf entfernte Organe oder auch nur auf entfernte Hautpartien zu beziehen, und *Klemperer*[1]) hat durch eine Reihe von Versuchen dargelegt, daß hierzu eine Berechtigung nicht besteht. Man hat ferner darauf hingewiesen, daß die Reaktionsfähigkeit der Haut außerordentlich schwankend und in starkem Maße von äußeren Einflüssen abhängig ist; so fiel z. B. die Intrakutanreaktion mit Partigenen bei einem Fall von *Hoke*, den *v. Hayek*[5]) erwähnt, auf dem einen Arm, der durch Quarzlampenbestrahlung kräftig hyperämisiert worden war, nahezu negativ aus, während auf dem anderen Arm starke Reaktionen auftraten. Und weiter wies *Hamburger*[6]) daraufhin, daß die Tuberkulinempfindlichkeit der Haut jahreszeitlichen Schwankungen unterliegt und im Frühjahr wesentlich höher ist als im Herbst.

Ferner hat man bezweifelt, daß die Tuberkelbazillenfette überhaupt antigene Eigenschaften haben [*Bürger* und *Möllers*[7]), *Langer*[8])]. Letzterer kommt auf Grund experimenteller Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß eine Spezifität der Tuberkelbazillenfette nicht existiert, und gibt seiner Ansicht dahin Ausdruck, daß damit die letzte Stütze für die Partigenlehre überhaupt fällt: „Es gibt keine Beweise für Partialantigene im Sinne von *Deycke* und *Much*. In diesem Sinne ist der Begriff falsch."

Wenn die Ergebnisse der Intrakutanreaktion so unsichere und schwankende sind, so erscheint es von vornherein natürlich zweifelhaft, ob wir berechtigt sind, aus der wiederholten Anstellung der Reaktion prognostische Schlüsse zu ziehen und den Ausfall der Reaktion zur Grundlage unseres therapeutischen Handelns zu machen. Letzteres ist, nebenbei bemerkt, auch von *Deycke* und *Much* bereits aufgegeben.

---

[1]) B. Kl. W. 1920. Nr. 45.
[2]) M. m. W. 1920. Nr. 13.
[3]) B. Kl. W. 1920. Nr. 47.
[4]) B. Kl. W. 1920. Nr. 47.
[5]) *v. Hayek*, Das Tuberkuloseproblem. Verlag Julius Springer. S. 142.
[6]) M. m. W. 1920. Nr. 14.
[7]) B. Kl. W. 1920. Nr. 37.
[8]) l. c.

Digitized by Google

In folgendem will ich die Erfahrungen wiedergeben, die wir mit der Anstellung des Titers bei 20 Fällen von Hauttuberkulose machten. 16 von diesen Fällen wurden neben den sonstigen üblichen Methoden mit Partigenen behandelt; die übrigen vier erhielten keine therapeutischen Partigeninjektionen. Die Intrakutanreaktion, die wir stets mit den einzelnen Partigenen A, F und N, nicht mit dem Gemisch M. Tb. R. machten, wurde im ganzen 46 mal ausgeführt. Selbstverständlich muß mit der erforderlichen biologischen Reinlichkeit gearbeitet werden; wir haben das von *Kalle & Co.* hergestellte Instrumentarium benutzt. In der Technik der Ausführung hielten wir uns durchaus an die gegebenen Vorschriften, die in der dem Partigenkasten beigegebenen „Neuen Anleitung" dargestellt werden. Ich brauche hierauf nicht näher einzugehen, möchte aber doch betonen, daß die exakte Anstellung der Intrakutanreaktion eine recht zeitraubende Sache und in größerem Maßstabe deshalb schwer durchzuführen ist. Ferner wird sie mit ihren in einer Sitzung ausgeführten 13 Injektionen am Oberarm von den Patienten doch als nicht geringe Belästigung empfunden.

Aber diese Übelstände wollten wir gern hinnehmen, wenn der Preis die Mühe lohnte. Wie steht es nun damit?

In den meisten Fällen können wir keine irgendwie bindenden Schlüsse aus den Erscheinungen des Titers ziehen. Schon die Deutung der Titeränderung bei wiederholt ausgeführter Intrakutanreaktion begegnet oft unüberwindlichen Schwierigkeiten. Das liegt in folgenden Verhältnissen begründet:

Man muß natürlich einen Konzentrations- und einen Intensitätstiter unterscheiden, das heißt 1.: Bis zu welcher Verdünnung erfolgt überhaupt eine Reaktion (Konzentrationstiter)?, und 2.: Wie stark ist die Reaktion (Intensitätstiter)? Es gelingt, bei einiger Übung vier Intensitätsgrade der Reaktion auseinanderzuhalten. Nun geht aber der Konzentrationstiter mit dem Intensitätstiter längst nicht immer parallel. So kann z. B. ein Fall vor Beginn der Behandlung bis in die stärksten Verdünnungen schwach positiv reagieren, um beim Abschluß der Behandlung nur bei den schwächeren Verdünnungen diesmal aber stark positiv zu reagieren. Kann man hier von Besserung des Titers sprechen und im umgekehrten Falle von Verschlechterung? Soll der Konzentrations- oder der Intensitätstiter für die Beurteilung der Titeränderung ausschlaggebend sein? Oder die Reaktion auf die einzelnen Partigene verhält

Digitized by Google

sich verschieden, so daß z. B. ein Fall nach Abschluß der Behandlung starken Anstieg des Konzentrations- und Intensitätstiters für *ein* Partigen, z. B. A, und steilen Abfall für die beiden anderen zeigen kann. Wie soll man hier die Titeränderung und damit den Immunitätszustand bezeichnen? Man wird in nicht wenigen Fällen im Zweifel sein und nicht wissen, ob man von Verbesserung oder von Verschlechterung sprechen soll. Ich habe mich daher vergeblich bemüht, eine tabellarische Zusammenstellung des Titerverlaufs zu geben, und es erscheint mir nach unseren Ergebnissen aus den oben dargelegten Gründen nicht angängig, wenn von manchen Autoren mitgeteilt wird, daß soundso viele Fälle Verbesserung, soundso viele Fälle Verschlechterung des Titers zeigten.

Ist es mir so nicht möglich, eine Zusammenstellung zu geben, so möchte ich doch auf einige Tatsachen eingehen, die sich bei Anstellung der Intrakutanreaktion ergeben.

Einer der oben wiedergegebenen Einwände gegen die Intrakutanreaktion war, daß man nicht berechtigt ist, den durch den Titer festgestellten Immunitätszustand der Haut auf entfernte Organe, z. B. die Lungen, zu beziehen. Dieser Einwand erscheint für die Hauttuberkulose hinfällig, denn wir sind ja hier in der Lage, vermittels des Titers die zelluläre Immunität desjenigen Organes festzustellen, an dem die tuberkulöse Erkrankung verläuft. Aber wir konnten den klinischen Verlauf unserer Fälle und das Verhalten des Titers selbst dort, wo nicht die vorerwähnten Schwierigkeiten in der Deutung der Titeränderung bestanden, durchaus nicht derart in Einklang finden, daß von einem regelmäßigen Verhalten von Titer und klinischem Befund gesprochen werden könnte.

Wir kommen also zu dem Ergebnis: *Klinischer Befund und Behandlung stehen in keinem regelmäßigen Verhältnis zum Titerverlauf.* So konnten wir die Beobachtungen von *Schreus*[1]) nicht bestätigen, welcher fand, daß unspezifische Therapie eine Steigerung der Immunität, gemessen an den Partialantigenen, bewirkt, gleichzeitige Tuberkulinanwendung dagegen eine Schwächung.

Ferner fällt auf, daß fast alle unsere Fälle, unter denen sowohl ganz leichte, beginnende, als auch schwerste, mit tiefgreifenden Zerstörungen einhergehende Formen der Hauttuberkulose waren, *dauernd Mittelwerte und darüber* zeigten.

[1]) B. Kl. W. 1920. Nr. 26.

Digitized by Google

Ein Sinken unter diese von *Much* so bezeichnete mittlere Reaktionsstärke haben wir nur wenige Male gesehen. Und dann bestand zwischen Titeränderung und klinischem Befund auch durchaus keine Übereinstimmung.

Einen besonderen Reaktionstypus für Lupus konnten wir nicht feststellen. Schreus[1]) fand fast bei allen Lupuskranken ein ganz auffälliges Fehlen der Eiweißreaktion, also das gleiche Verhalten für Lupus wie *Müller*[2]) für die chirurgische Tuberkulose. Desgleichen beobachtete *Polland* und *Kiene*[3]), daß bei Hauttuberkulose fast immer die Antikörper gegen die Albuminstoffe fehlen. Wir konnten ein völliges Fehlen der A-Reaktion nie feststellen. Jedoch war die Intensität der Reaktion nicht selten für A geringer als für F und N; der umgekehrte Fall trat nur ausnahmsweise ein. So scheint in der Tat die Reaktivität für die Fettpartigene bei den Lupösen im allgemeinen etwas stärker zu sein als für das Eiweißpartigen. Ein so wesentlicher Unterschied jedoch, daß man von einer besonderen Fetttüchtigkeit der Lupösen sprechen könnte, bestand in unseren Fällen nicht. Auch andere Autoren kommen zu diesem Ergebnis.

So stehen wir nach unseren Erfahrungen — wohl in Übereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren — auf dem Standpunkt, daß die *Intrakutanreaktion auch für die Hauttuberkulose praktisch wenig bedeutungsvoll ist.*

Von den Untersuchungen, die sich mit dem Verhalten der Intrakutanreaktion speziell bei Hauttuberkulose befaßten, seien folgende erwähnt. *Spitzer*[4]) fand, daß das Titrierergebnis häufig den günstigen oder ungünstigen Verlauf der Erkrankung erklärt; in vielen Fällen dürfte eine prognostische Verwertung des Titrierergebnisses wertvolle klinische Anhaltspunkte geben. *Hirsch* und *Vogel*[5]) konnten in fast sämtlichen Fällen nach der ersten Kur eine Erhöhung des Titers feststellen. Dagegen fand *Gerson*[6]) paradoxe Titerschwankungen und ist der Ansicht, daß die Intrakutanreaktion Schlüsse auf den zu erwartenden Verlauf oder die Wahl der Therapie nicht erlaubt. *Wichmann*[7]) faßt seine Erfahrungen dahin zusammen, daß die Par-

[1]) l. c.
[2]) Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 36.
[3]) Derm. Ztschr. 1920. H. 5.
[4]) M. m. W. 1917. Nr. 35.
[5]) M. m. W. 1918. Nr. 23.
[6]) Beitr. z. Klinik der Tuberk. Bd. 39. H. 3 u. 4.
[7]) Derm. Wschr. 1920. Nr. 28 Bericht der Derm. Ges. Hamburg-Altona.

Digitized by Google

tialantigene in vielen Fällen eine immunbiologische Kontrolle nicht darstellen, indem Kranke mit Haut- und innerer Tuberkulose trotz Vermehrung und Neubildung von Antikörpern auf Partialantigene eine Zunahme ihrer Tuberkulose zeigen.

Auf die Arbeiten einzugehen, die sich mit den Resultaten der Intrakutanreaktion bei inneren und chirurgischen tuberkulösen Erkrankungen befassen, dürfte sich hier erübrigen. Wie bereits gesagt, scheint die überwiegende Mehrzahl der neueren Autoren zu dem Ergebnis zu kommen, daß dem Titerergebnis keine praktische Bedeutung zukommt, und ich führe hier nur *Klemperers*[1]) zusammenfassendes Urteil an, daß die Intrakutanprobe zumindest als entbehrlich bezeichnet werden darf und einen zuverlässigen Einblick in die Immunitätsverhältnisse oder gar eine quantitative mathematische Immunitätsanalyse, von der *Much* spricht, ebensowenig gestattet wie die Pirquetisierung mit verschiedenen Tuberkulinverdünnungen.

II. Die Behandlung der Hauttuberkulose mit Partialantigenen.

Seit April 1919 wurden 16, meist klinische Fälle von Hauttuberkulose mit Partialantigenen behandelt. Im einzelnen Falle wurden bis zu drei Partigenkuren gemacht. Nur in der ersten Zeit begannen wir mit den höheren Konzentrationen, indem wir uns hierbei vom Ausfall des Titers leiten ließen. Später gingen auch wir, nach den neueren Vorschriften, dazu über, in jedem Fall schematisch mit den kleinsten Dosen zu beginnen, ohne uns durch das Titerergebnis in unserem therapeutischen Handeln beeinflussen zu lassen. Verwandt wurden stets die getrennten Partialantigene A, F und N. Die Injektionen wurden in fast allen Fällen täglich gemacht.

Ganz allgemein möchte ich im voraus feststellen, daß wir irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen nicht beobachtet haben. Es kam in keinem Falle zu Fieberreaktionen. Nur von einigen Kranken wurde zu Beginn der Kur über Appetitlosigkeit geklagt. Auch lokal machten die Injektionen, die wir intraglutäal gaben, keinerlei Beschwerden. Obere Grenzdosen haben wir nie gesehen. Wir sahen uns daher in keinem Falle veranlaßt, die Injektionskur vorzeitig abzubrechen, und konnten stets bis zu den höchsten Dosierungen ansteigen. Deutliche Herdreaktionen konnten wir nur ausnahmsweise beobachten.

Mit Partigenen wurden von uns behandelt: 13 Fälle von

[1]) B. Kl. W. 1920. Nr. 45.

Digitized by Google

Lupus vulgaris, 2 Fälle von Tbc. cutis verrucosa und 1 Skrofuloderm.

Der Grad und die Schwere der Erkrankung war sehr verschieden. Es befanden sich darunter sowohl ganz leichte, beginnende Fälle als auch solche mit ausgedehnten und fortschreitenden Zerstörungen der Haut.

Die für uns praktisch wichtige Frage ist die: *Ist der therapeutische Erfolg bei den mit Partigenen behandelten Fällen besser als bei solchen, die ohne Partigene behandelt wurden?* Bei der Beurteilung des Erfolges einer Lupusbehandlung, gleichviel welcher Art, muß man natürlich dem Rechnung tragen, daß es bisher überhaupt keine Methode gibt, die in jedem Falle zum Ziel führt. Es erscheint ferner von vornherein fraglich, ob die Hauttuberkulose überhaupt ein geeignetes Objekt für die Tuberkulinbehandlung ist. Die *Erfolge* einer solchen Behandlung zu beurteilen, erscheint sie natürlich besonders geeignet, da sich die Vorgänge unmittelbar vor unseren Augen abspielen. Dagegen gestaltet sich, worauf u. a. *Lewandowsky*[1]) hinweist, die Einwirkung immunisierender Kräfte von vornherein ungünstig wegen der Zirkulationsverhältnisse der Haut. Sie ist weniger stark durchblutet als die inneren Organe, und die Schutzstoffe, die im Serum doch immer nur in relativ schwacher Konzentration vorhanden sind, werden einem kutanen Herd nicht in der Menge andauernd zugeführt wie z. B. einem in der Lunge gelegenen. Es erscheint daher wohl gerechtfertigt, an keine immunisatorische Behandlung der Hauttuberkulose mit zu hohen Erwartungen heranzugehen.

Die Urteile über die Erfolge der Tuberkulinbehandlung sind auch stets sehr zurückhaltend gewesen, und *Neißer*, der viele Jahre lang die Tuberkulinbehandlung des Lupus durchgeführt hat, erklärte im Jahre 1910, daß ihm das Tuberkulin ein unentbehrliches Hilfsmittel für die Lupustherapie geworden sei, daß er aber keinen durch Tuberkulin geheilten Fall von Lupus kenne. Ferner sagt *Jadassohn*[2]), daß die einzelnen Fälle sich dem Tuberkulin gegenüber so verschieden verhalten, daß es bei der Seltenheit wirklich vollkommener Heileffekte, bei der Unmöglichkeit, unsere Kranken — mit geringen Ausnahmen — nur mit Tuberkulin zu behandeln, bei der Unsicherheit der Begriffe: „Besserung, unterstützende Wirkung usw.“

[1]) *Lewandowsky*, Die Tuberkulose der Haut. S. 253.
[2]) *Mraček*, Die Tuberkulose der Haut. Bd. 4. S. 371.

Digitized by Google

bisher ganz unmöglich erscheint ein tatsächlich begründetes Urteil über die Resultate der verschiedenen Methoden abzugeben.

So haben wir natürlich unsere Erwartungen bezüglich des therapeutischen Erfolges der Partigene von vornherein nicht zu hoch gespannt, auch, um nicht zu viel kostbare Zeit zu verlieren, in einem Teil der Fälle die Partigenbehandlung mit anderen bewährten Methoden kombiniert. Da wir fast alle unsere Fälle in dauernder Beobachtung halten, so haben wir auch bei dieser kombinierten Behandlung ein Urteil über den mit den Partigenen erzielten Erfolg, der sich doch jedenfalls in einer Abkürzung der Heilungsdauer oder in einem längeren Freibleiben von Rezidiven zu erkennen geben müßte. Denn eine vorübergehende Heilung zumindest können wir ja mit jeder geeigneten äußeren Behandlung des Lupus in fast allen Fällen erzielen.

Gehen wir nun auf die Ergebnisse der etwa $1^1/_2$ Jahre durchgeführten Partigentherapie im einzelnen ein, so will ich nur kurze Zusammenfassungen der einzelnen Fälle geben.

1. A. H. *Ausgedehnter Lupus exulcerans des Gesichts.* Neben den üblichen lokalen Methoden (Pyrogallus, Röntgen, Höhensonne) Partigenbehandlung. Pat. wird nach viermonatiger Behandlung als vorläufig geheilt entlassen. Der Fall zeigte im Heilungsverlauf keine Besonderheiten. Nachuntersuchung nach etwa 1 Jahr: Rezidivierende ulzeröse Lupusherde in großer Zahl, besonders auf Nasenrücken, Wangen und Vorderhals. Pat. gibt an, daß er schon vor etwa $^1/_2$ Jahr wegen Rückfalls anderweitig in Behandlung war.

2. M. L. *Ausgedehnter Lupus exulcerans des Gesichts* mit erheblichen Verstümmelungen. Schwere fortschreitende Zerstörungen bei schlechtem Allgemeinbefinden. Die erste Partigenkur bleibt ohne Einfluß. Nach der zweiten Partigenkur, die allerdings mit Höhensonnen-Totalbestrahlungen und energischer Lokalbehandlung kombiniert wird, tritt eine auffallende Besserung des Allgemeinbefindens und Stillstand der Ulzerationen ein. Allmählich überhäuten sich diese, und nach etwa einjähriger Behandlung wird Patient als erheblich gebessert aus der Krankenhausbehandlung entlassen. In den Narben sind noch Lupusknötchen in großer Zahl festzustellen. Nachuntersuchung nach 3 Monaten: Der Lupus beginnt erneut zu ulzerieren; deshalb wieder Krankenhausaufnahme.

3. M. F. *Lupus vulgaris* der Wange. Neben lokalen Applikationen Partigenbehandlung. Nach etwa 8 Wochen wird Pat. als vorläufig geheilt entlassen. Nachuntersuchung nach 3 Monaten: Rezidiv, das schnell zunimmt und die Einleitung einer erneuten Krankenhausbehandlung erforderlich macht.

4. L. L. *Lupus exulcerans der Nase* mit Verstümmelungen. *Skrofuloderm.* Neben Partigeninjektionen wird die Nase lokal behandelt, das Skrofuloderm nicht. Nach einmonatiger Behandlung hat sich der Lupus der Nase geschlossen; das Skrofuloderm besteht weiter und hat an Ausdehnung und

Digitized by Google

Tiefe zugenommen. Nunmehr Lokalbehandlung desselben mit Pyrogallus und Röntgen mit dem Erfolge, daß es in einigen Wochen abgeheilt ist. Pat. wird als vorläufig geheilt entlassen. Nachuntersuchung nach 2 Monaten: Frische Lupusknötchen auf der Nase. Skrofuloderm noch geheilt.

5. A. B. *Lupus vulgaris der Wange und Nase.* Neben Lokaltherapie Partigenbehandlung. Pat. wird nach 3 Monaten als vorläufig geheilt entlassen. Nachuntersuchung nach 8 Monaten: Rezidiv des Lupusherdes auf der Wange; neue ausgedehnte lupöse Herde der Nasenspitze und Oberlippe, die wieder Krankenhausaufnahme erforderlich machen.

6. B. W. *Lupus vulgaris der Wange.* Neben lokalen Applikationen Partigenbehandlung. Pat. wird nach $2^1/_2$ Monaten als vorläufig geheilt entlassen. Nachuntersuchung nach etwa 10 Monaten: In der Narbe eine Anzahl frischer Lupusknötchen.

7. E. R. *Lupus vulgaris.* (Herd auf der l. Wange und oberhalb der l. Clavicula.) Neben Lokalbehandlung Partigeninjektionen. Nach $3^1/_2$ Monaten wird Pat. als vorläufig geheilt entlassen. Nachuntersuchung nach 10 Monaten: Kein Rezidiv des Lupus. Dagegen erhebliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens und Verdacht der tuberkulösen Lungenerkrankung (von internistischer Seite bestätigt).

8. G. O. *Tuberculosis verrucosa cutis* des l. Handrückens und Unterarmes. Partigeninjektionen; daneben lokale Behandlung des Handrückens, während der Unterarmherd unbehandelt bleibt. Nach etwa 3 Monaten erhebliche Besserung der Hand; dagegen ist der Zustand des Unterarmes unverändert. Dann bleibt Pat., der ambulant behandelt wurde, fort und kommt auch nicht mehr zur Nachuntersuchung.

9. E. B. *Ausgedehnter Lupus squamosus.* Große Herde im Gesicht, auf dem Rumpf und den Extremitäten. Pat. erhält Partigeninjektionen; daneben werden nur die Gesichtsherde lokal behandelt; außerdem Höhensonnentotalbestrahlungen. Nach etwa 5 Monaten wird Pat. als gebessert entlassen. In den lokal behandelten Gesichtsherden sind bei der Entlassung keine Knötchen nachweisbar, dagegen zeigen die Herde auf dem Rumpf und den Extremitäten keine wesentlichen Veränderungen. Nachuntersuchung nach 5 Monaten: Rezidive in den Gesichtsherden, Rumpf und Extremitäten unverändert.

10. H. K. *Lupus vulgaris* des Kinns und der l. Wange. Neben Lokalbehandlung Partigeninjektionen. Nach etwa 3 Monaten wird Pat., die ambulant behandelt wurde, als vorläufig geheilt entlassen. Nachuntersuchung nach 6 Wochen: In den alten, behandelten Herden kein Rezidiv. Dagegen Auftreten eines frischen Herdes auf der Oberlippe, der lokal behandelt wird. Nachuntersuchung nach weiteren 2 Monaten: Verdacht eines beginnenden Rezidivs in den alten Herden.

11. G. O. *Lupus vulgaris* der Oberlippe und Nase. Neben Lokalbehandlung und Höhensonnentotalbestrahlungen Partigeninjektionen. Nach etwa 2 Monaten wird Pat. auf Wunsch gebessert aus dem Krankenhause entlassen und ambulant nachbehandelt. Nachuntersuchung nach etwa 4 Monaten: Die Knötchen, die nach der nicht vollständig durchgeführten Behandlung erheblich zurückgegangen waren, haben an Zahl und Ausdehnung wieder zugenommen.

Digitized by Google

12. A. G. *Lupus vulgaris* der Wange. Es besteht eine Narbe, in der zwar keine Knötchen nachweisbar sind; dieselbe zeigt jedoch auf diagnostische Alttuberkulininjektion starke Herdreaktion. Neben Pyrogallus, Röntgen und Höhensonnentotalbestrahlung Partigenbehandlung. Nach viermonatiger Behandlung Entlassung. Knötchen sind auch jetzt nicht nachweisbar. Pat. kommt nicht zur Nachuntersuchung.

13. M. M. *Lupus vulgaris* der Nase mit Verstümmelung. Nach erfolgloser Behandlung mit dem *Friedmann*schen Mittel (durch *Friedmann* selbst) Lokalbehandlung mit Pyrogallus und Röntgen, Höhensonnentotalbestrahlungen und Partigenbehandlung. Nach fünfmonatiger Behandlung wird Pat. als vorläufig geheilt entlassen. Eine Nachuntersuchung wurde bisher nicht gemacht.

14. H. Z. *Lupus vulgaris* des Gesichts und Kopfes. *Tuberculosis cutis verrucosa* der Extremitäten; *Gelenktuberkulose*. Die Zahl der Herde ist so groß, daß nur ein Teil lokal behandelt werden kann. Daneben Höhensonnentotalbestrahlungen und Partigenbehandlung. Pat. befindet sich seit über 6 Monaten in klinischer Behandlung. Es ist eine gewisse Besserung eingetreten, soweit die Herde lokal behandelt sind; von Heilung kann man nicht sprechen. Die nicht lokal behandelten Stellen bestehen unverändert. Ein Einfluß der Partigenbehandlung auf die Fistelbildungen war nur insofern zu beobachten, als dieselben auf die Injektionen höherer Dosen anscheinend etwas stärker sezernierten. Nach Abschluß der Behandlung bestanden sie unverändert fort. Mehrere Herde im Gesicht nahmen kurz nach der Partigenbehandlung an Größe merklich zu und wurden verrukös.

15. B. Th. *Skrofuloderm.* Pat. erhält zunächst indifferente Lokalbehandlung und Partigeninjektionen. Dieser Behandlungsversuch wird annähernd 3 Monate fortgesetzt, dann aber, da ohne jeglichen Erfolg, abgebrochen. Nunmehr Übergang zur Lokalbehandlung mit Pyrogallus und Röntgenbestrahlung. Nach 6 Wochen kann Pat. als vorläufig geheilt entlassen werden. Nachuntersuchung nach $1^1/_2$ Monaten: Feste Narbe, an deren oberem und unterem Ende einige wenige rezidivierende Knötchen.

16. H. M. *Lupus vulgaris* der Nase mit Verstümmelung. Zunächst $2^1/_2$ Monate lang indifferente Lokalbehandlung und Partigeninjektionen. Nach dieser Zeit ist der Status völlig unverändert; die lupösen Infiltrationen haben an Zahl und Größe eher zugenommen. Auf der Wange sind neue Knötchen aufgetreten. Nunmehr Lokalbehandlung mit Pyrogallus und Röntgen seit etwa 3 Monaten. Pat. befindet sich noch in Behandlung. Es ist eine sehr erhebliche Besserung eingetreten. Die Ulzerationen, die vorher bestanden hatten, haben sich geschlossen. Auf der Nase sind zurzeit Knötchen nicht nachweisbar. Dagegen hat sich auf der r. Wange ein neuer, etwa erbsgroßer Herd gebildet.

Überblicken wir nach etwa $1^1/_2$ jähriger Anwendung der Partigenbehandlung die damit erzielten therapeutischen Erfolge, so sind wir uns natürlich darüber klar, daß die Zahl der auf diese Weise behandelten Fälle keine sonderlich große ist. Unser Material hat jedoch den Vorzug, daß es — da zumeist klinisch — gut beobachtet werden konnte, und daß die Kranken

Digitized by Google

zum größten Teil wieder zur Nachuntersuchung herangezogen werden konnten. So können wir auch ein Urteil über die erzielten Dauererfolge abgeben. Wenn nun unsere Resultate, wie ich des weiteren unten ausführen werde, keine ermutigenden sind, so sind wir doch bei aller Kritik objektiv genug, um uns zu sagen, daß es wider alle bisherigen Erfahrungen mit der Behandlung der Hauttuberkulose durch aktive Immunisierung wäre, wollten wir an die Prüfung eines neuen Mittels dieser Art mit der Erwartung herangehen, dadurch überraschende Heilungen in kurzer Zeit zu erzielen. Immerhin aber könnte man durch die Umstimmung der Gewebe bei einer immunisierenden Behandlung von besonderer Wirksamkeit eine Abkürzung der Behandlungszeit und ein längeres Freibleiben von Rezidiven erwarten, wodurch unseren Kranken schon außerordentlich gedient wäre. Und da müssen wir nun sagen, daß uns auch in dieser Hinsicht die Partigene nicht mehr geleistet haben als alle bisher angewandten Tuberkuline, d. h. außerordentlich wenig oder gar nichts. Bei unseren 16 Fällen, die neben Partigeninjektionen lokale Behandlung mit den üblichen Methoden (Pyrogallus und Röntgen), ferner Höhensonnentotalbestrahlungen etwa in der von *Rost*[1]) angegebenen Weise erhalten hatten, ging die Heilung durchaus nicht schneller vonstatten, als wir es sonst ohne Anwendung der Partigene auch zu sehen gewöhnt sind. Ebensowenig wie die Heilungsdauer abgekürzt wurde, gelang es, die Zahl der Rezidive zu verringern bzw. die rezidivfreien Zeiten zu verlängern.

Fast alle Fälle zeigten, soweit sie zur Nachuntersuchung kamen, nach kürzerer oder längerer Zeit, stets bereits nach Monaten ihre Rezidive. Wie wenig man auch von einer Umstimmung der Gewebe durch die Partigenbehandlung sprechen kann, ergibt sich daraus, daß wir in mehreren Fällen einige Monate nach Abschluß der Behandlung nicht nur Rezidive in den alten Herden, sondern Auftreten völlig neuer Herde beobachteten.

Nur in einem Falle (Nr. 7) war noch nach 10 Monaten kein Rezidiv festzustellen. Hier war jedoch in der nach der Partigenbehandlung verstrichenen Zeit das Allgemeinbefinden verschlechtert, und es bestand nunmehr der Verdacht einer tuberkulösen Lungenerkrankung. Also auch hier von einer Umstimmung der Gewebe keine Rede.

---

[1]) Derm. Wschr. 1920. Nr. 9.

Digitized by Google

Auf einige Einzelheiten möchte ich noch eingehen. Ich erwähne zunächst Fall Nr. 2, den einzigen, bei dem nach Partigenbehandlung eine auffallende Besserung eintrat. Ob post oder propter hoc ist kaum zu entscheiden. Denn da es sich um einen außerordentlich schweren Fall von Lupus exulcerans mit sehr schnell fortschreitenden Zerstörungen des Gesichts handelte, konnten wir es nicht verantworten, ihn ohne Lokalbehandlung zu lassen; ferner wurden Höhensonnentotalbestrahlungen angewandt. Nach Abschluß der ersten Partigenkur zeigte der Patient, dessen Allgemeinbefinden ein schlechtes war, keine Besserung. Während der zweiten Partigenkur dagegen beobachteten wir eine auffallende und schnell vorwärtsschreitende Besserung des Allgemeinbefindens und Stillstand der Ulzerationen, so daß Patient bald als erheblich gebessert vorläufig entlassen werden konnte. Nach Ablauf von drei Monaten Wiederbeginn der Ulzerationen, die erneute Krankenhausbehandlung erforderlich machen. Dieser Fall, der zu den ersten von uns mit Partigenen behandelten gehörte, ermutigte uns sehr, in der Anwendung der Partigene fortzufahren. Leider blieb er der einzige, der eine offensichtliche Besserung unter Partigenbehandlung zeigte, ein Grund mehr, an dem propter hoc zu zweifeln.

Wo wir bei Bestehen mehrerer tuberkulöser Hautherde den Versuch machten, einen Teil derselben ohne Lokalbehandlung zu lassen und ihr Verhalten nur unter Einwirkung der Partigene zu beobachten, mußten wir feststellen, daß die lokal behandelten Stellen abheilten, die nicht lokal behandelten dagegen nicht nur nicht zurückgingen, sondern meist sogar an Ausdehnung zunahmen. Die nachträglich angewandten lokalen Methoden brachten auch diese Herde dann in der üblichen Zeit zur vorläufigen Heilung (Fall 4, 8, 9, 14). Zwei ambulante Fälle (Nr. 15 und 16) wurden zunächst mehrere Monate lang lokal indifferent behandelt und mit Partigenen gespritzt. Beide blieben völlig unbeeinflußt. Danach Übergang zur Lokalbehandlung, die bei dem einen Fall, einem Skrofuloderm, schnell zur Heilung, bei dem anderen, einem Lupus der Nase, in der üblichen Zeit zur Besserung und Beseitigung der Ulzerationen führte.

So kommen wir also zu dem Schluß, daß die Partigenbehandlung nach unseren Erfahrungen zwar eine ungefährliche, wenig reaktive Form der Tuberkulinbehandlung ist, keineswegs aber hat sie bei unseren Fällen von Hauttuberkulose

Digitized by Google

etwas Besonderes geleistet, was wir etwa bei Anwendung der sonstigen Tuberkuline nicht zusehen gewöhnt wären.

Auch die Anwendungsform ist ja jetzt gar nicht mehr prinzipiell verschieden von der Methode der alten Tuberkulinbehandlung. Während ursprünglich die Partigentherapie sich individuell auf das Ergebnis des Titers im einzelnen Falle aufbaute, sind die Urheber der Methode seit längerer Zeit dazu übergegangen, den Gesamtrückstand M.Tb.R. zu injizieren und in jedem Fall schematisch mit der kleinsten Dosis zu beginnen. Aus der individualisierenden Behandlung ist somit eine schematische geworden, und der Titer ist infolgedessen eine für die Therapie überflüssige Prozedur. Zweifellos ist damit die Methode erst praktisch anwendbar geworden; denn die exakte Anstellung des Titers erfordert immerhin so viel Zeit, das genaue Verfolgen der Reaktion über eine ganze Reihe von Tagen ist so mühselig, daß es in einem großen Betriebe eine sehr schwierige Aufgabe ist. Ist somit die Methode durch Aufgeben des Titers praktisch anwendbar geworden, so hat sie gleichzeitig das verloren, was sie von Besonderem gegenüber anderen Tuberkulinmethoden hatte.

Zum Schluß möchte ich noch in Kürze auf die in der Literatur angegebenen Erfahrungen bei der Lupusbehandlung mit Partigenen eingehen. *Römer* und *Berger*[1]) berichten, daß bei einigen Fällen von Hauttuberkulose sich die Partigenbehandlung erfolgreich zeigte. *Deycke* und *Altstaedt*[2]) haben Lupus und Hauttuberkulose nur 4 mal behandeln können. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß das Partigenverfahren auch da nicht unwirksam ist, wollen aber — wohl wegen der zu kleinen Zahl von Beobachtungen — kein endgültiges Urteil fällen. *Müller*[3]) teilt mit, daß er die Behandlung nach *Deycke-Much* in der Wiener Lupusheilstätte eingeführt hat, und daß „deutliche Erfolge, die bei schweren und schwersten Formen des Lupus schon in einigen Wochen erzielt wurden, die berechtigte Hoffnung auf ausgezeichnete therapeutische Resultate geben". *Spitzer*[4]) äußert sich, daß die Partigeninjektion in einzelnen Fällen einen anscheinend günstigen Einfluß auf den Verlauf der Hauttuberkulose gehabt hat. *Hirsch* und *Vogel*[5]) behandelten

[1]) D. m. W. 1915. Nr. 21.
[2]) M. m. W. 1917. Nr. 9.
[3]) Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose. Bd. 36. H. 3. 1916.
[4]) M. m. W. 1917. Nr. 35.
[5]) M. m. W. 1918. Nr. 23.

Digitized by Google

40 Fälle von Hauttuberkulose und konnten in den allermeisten Fällen wohl von Besserung sprechen, betonen aber, daß der größte Teil der Patienten zugleich mit Höhensonne behandelt wurde. Bei 3 Fällen von Lupus vulgaris war der Erfolg wirklich befriedigend, ebenso bei einem Fall von Lichen scrophulosorum und einem Erythema indurativum. Ein abschließendes Urteil fällen die Verfasser nicht, da das Material zu klein, die Beobachtungszeit zu kurz ist. In den *Verhandlungen der VI. Sitzung des Lupusausschusses des Zentralkommitees zur Bekämpfung der Tuberkulose*[1]) im Jahre 1920 wurde ein zusammenfassendes Urteil dahin abgegeben, „daß die aktive Immunisierung mit Partialantigenen nach *Deycke* und *Much* bei Lupuskranken wenig erfolgreich war". *Wichmann*[2]) berichtet über 102 mit Partigenen behandelte Fälle von Hauttuberkulose sehr zurückhaltend. Er hat wohl in 12 Fällen eine Beeinflussung durch Partialantigene in möglicherweise günstigem Sinne gesehen, dagegen nie eine Abheilung unter dieser Therapie. *Polland* und *Kiene*[3]) behandelten 31 Fälle von Hauttuberkulose mit Partialantigenen und kommen zu dem Schluß, daß an dem Verlauf und Ergebnis der Behandlung durch Einverleibung der Partialantigene eine wesentliche Veränderung nicht zu bemerken war. Sie haben vielmehr den Eindruck, daß der Krankheitsprozeß sich nicht wesentlich anders abspielt, als es sonst der Fall gewesen wäre. Ob etwa Rezidive längere Zeit oder ganz hintangehalten werden oder in geringerem Grade auftreten, darüber können die Verfasser noch kein abschließendes Urteil fällen. Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß *Altstaedt*[4]) auf dem 32. Kongreß für innere Medizin in Dresden im April 1920 sich dahin geäußert hat, daß kombinierte Behandlung mit Strahlen und Partialantigenen insbesondere bei Knochentuberkulose und beim Lupus zu einer Abkürzung der Behandlungsdauer führt.

In vorstehendem dürften wohl die hauptsächlichsten Arbeiten über die Partigenbehandlung der Hauttuberkulose wiedergegeben sein. Aus dieser Zusammenstellung geht jedenfalls hervor, daß auf die anfangs günstigeren Berichte allmählich

---

[1]) *Thedering*, Strahlentherapie. Bd. 11. H. 1.

[2]) Derm. Ges. Hamburg. 18. 4. 1920. Bericht: Derm. Wschr. 1920. Nr. 28.

[3]) Derm. Ztschr. 1920. Bd. 31. Heft 5.

[4]) Berl. Klin. W. 1920. Nr. 20. Bericht über den 32. Kongreß f. inn. Medizin.

Digitized by Google

kritischere gefolgt sind, und daß die neueren Untersucher sich wohl überwiegend nicht viel von der Wirksamkeit der Partigene bei Hauttuberkulose versprechen.

So kommen wir auf Grund unserer Erfahrungen und nach den Ergebnissen anderer Autoren zu dem Schluß: ***Mögen die theoretischen Grundlagen der Partigentherapie der Kritik standhalten oder nicht, mögen dagegen zu Recht oder zu Unrecht Bedenken geltend gemacht werden, sicher können wir wohl in praktischer Hinsicht für die Hauttuberkulose heute schon sagen, daß die Partigentherapie vielleicht nicht weniger, nach unseren bisherigen Erfahrungen aber auch offenbar nicht mehr als die älteren Methoden der aktiven Immunisierung leistet.***

Zusammenfassung.

1. Die Intrakutanreaktion ist auch für die Hauttuberkulose praktisch ohne Bedeutung.
2. Klinischer Befund und Behandlung stehen in keinem regelmäßigen Verhältnis zum Titerverlauf.
3. Einen besonderen Typus der Intrakutanreaktion konnten wir für den Lupus nicht feststellen.
4. Bei der Behandlung der Hauttuberkulose mit Partigenen haben wir nie schädliche Nebenerscheinungen gesehen.
5. Mit *ausschließlicher* Partigenbehandlung des Lupus haben wir gar keinen therapeutischen Erfolg erzielt.
6. Durch Kombination der üblichen lokalen Behandlungsmethoden des Lupus mit Partigeninjektionen wurde weder die Behandlungsdauer merklich abgekürzt, noch war ein längeres Freibleiben von Rezidiven festzustellen.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Gemeinschaftliche Sitzung mit der Gesellschaft für Augenheilkunde am 14. Dezember 1920 im Hörsaal der Universitätsklinik für Augenkrankheiten, Ziegelstraße.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Herr ***Krückmann:*** ***Über die syphilitischen Erscheinungen des Auges und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen der übrigen Organe und über die Behandlung der Augensyphilis.***

Redner bespricht an der Hand von zahlreichen Zeichnungen, Glasaugenmodellen und mikroskopischen Präparaten, die unter seiner Leitung auf Grund von Selbstbeobachtungen angefertigt sind, die Pathologie und Therapie der Augensyphilis.

Es werden vorzugsweise Dauerbeobachtungen gebracht. Aus Mangel einer länger bestehenden Kontrollmöglichkeit scheiden daher zahlreiche ambulant behandelte Fälle der Poliklinik aus. Wegen der Eigenart des Auditoriums wurde mit der Besprechung der reflektorischen Pupillenstarre begonnen. In allen solchen Fällen wurde Lues nachgewiesen. Für das Zustandekommen dieser Starre wird nicht eine übliche oder gar charakteristische Herderkrankung verantwortlich gemacht, sondern eine Leitungsunterbrechung der zentripetalen Reflexbahnen angenommen, die wahrscheinlich durch eine Zunahme und Verfilzung des gliösen, die motorischen Ganglienzellen umkleidenden, d. h. perizellulär gelagerten Stützgewebes zustandekommt, das nun seinerseits zu einer Abtrennung der sensiblen Nervenendfasern führt. Der Vortragende stützt sich hierbei auf die *Bumke*sche Anschauung und auf Präparate, die er seinerzeit bei Tabeserkrankungen an anderen Abschnitten des Zentralnervensystems bei *Alzheimer* gesehen hat. Durch einen derartigen Gliafilz wird auch die Unwirksamkeit aller antiluetischen Mittel erklärt. Es werden ferner von ihm die bekannten Angaben bestätigt, daß die reflektorische Pupillenstarre jahrelang, eventuell dauernd als das einzige klinisch nachweisbare luetische Symptom vorhanden bzw. bestehen bleiben kann.

Besonders häufig wurde es von *Kr.* bei Müttern kongenital-luetischer Kinder gefunden, die sich selber für gesund hielten, und die niemals behandelt worden waren. Dagegen hat *Kr.* einige Fälle von Ophthalmoplegie interna beobachtet, bei denen antiluetische Kuren sowohl die Reaktion auf Licht wie auf Konvergenz und Akkommodation wiederherstellten, wenn auch nur im geringen Maße. Bei älteren Leuten ist Vorsicht geboten in der Differentialdiagnose zwischen der Ophthalmoplegia interna und der reflektorischen Pupillenstarre, weil eine Akkommodationsparese durch die Verhärtung der Linse verdeckt sein kann.

Der Primäraffekt der Lider zeigt keine Besonderheiten. Gewisse diagnostische Zweifel kann der Sitz in der Karunkel bieten wegen der Schwierigkeiten einer genauen Palpation. Spirochätenbefunde sind meistens leicht zu erheben. Die Kranken wurden diesseits niemals als lokale Spirochätenträger betrachtet, auch wenn die submaxillaren oder die

Digitized by Google

präaurikularen Lymphdrüsen unbeteiligt waren. Ein mit einem Lidaffekt Behafteter wurde nach Beseitigung der Augenerscheinungen zur dauernden Kontrolle stets einem Syphilidologen überwiesen. Es ist bemerkenswert, worauf auch *Igersheimer* hinweist, daß derartig Erkrankte nach Jahren von einer Keratitis interstitialis auf derselben Seite befallen werden können. *Kr.* hat dies dreimal beobachtet.

Bei der Demonstration von Iritisbildern wurden die lokalen, durch geringe Exsudationen ausgezeichnete Hyperämien des Kapillargebietes im Sphinkter mit Roseolen verglichen. Von sogenannten Sekundärstadien werden verschiedene Formen der Früh- und Spätpapeln vorgeführt. Bei letzteren wurde betont, daß sie gelegentlich zu einer ausgesprochenen Atrophie des befallenen Irisgebietes führen können, und daß bei unbehandelter Syphilis die Wa.R. vielfach auch negativ auszufallen vermag.

Klein- und großpapulöse Syphilide in sektorenförmiger Lokalisation oder gruppenförmiger Anordnung rufen den Eindruck hervor, daß vorzugsweise die Venenwände eines abgrenzbaren Gefäßgebietes befallen sind. Es wird allgemein darauf hingewiesen, daß die Syphilide kompakter, d. h. zellreicher sind, je länger der Primäraffekt zurückliegt, und daß die vorzugsweise hyperämischen und fibrinösen Formen am häufigsten kurz nach der Infektion beobachtet werden.

Eine größere Anzahl von Gummen der Iris, ausgezeichnet durch ihre Größe und verhältnismäßig geringe Vaskularisation, sowie solche des Ziliarkörpers mit vorzugsweise ringförmiger Wucherung werden demonstriert. An letzteren war teilweise auch ein Durchbruch in die Vorderkammer, in den Glaskörper und in die Lederhaut zu sehen.

In mikroskopischen Bildern konnte die Vielseitigkeit der Lueserkrankung an der vorderen Uvea bestätigt werden. Es wurde bemerkt, daß die schweren gummösen Formen heutzutage wegen der schnell und früh eintretenden Therapie seltener geworden sind.

Die diffus auftretende Iritis luetica tritt nach Ansicht von Kr. nur in den ersten 4 bis 5 Jahren als spezifische Krankheit auf, sie ist klinisch mit der Angina zu vergleichen. Werden nach diesem Zeitraum Luetiker zum ersten Male von einer Iritis befallen, so hat diese in der Regel mit Spirochäten nichts mehr zu tun. Man kann sie allenfalls als eine Iritis bei einem Luetiker bezeichnen, die aber eine andere Ätiologie hat.

Übergehend zu den erworbenen Erkrankungen des hinteren Bulbusabschnittes werden zunächst Bilder der sogenannten Försterschen Neuroretinitis gezeigt. Sie ist nach Ansicht von Kr. häufig vergesellschaftet mit einer mehr oder weniger diffusen Meningitis des zweiten Stadiums. Hierüber besitzt Kr. auch mikroskopische Präparate, die er vorführt. Eingehend wird der häufig anschließenden neuritischen Atrophie des Sehnerven gedacht. Sodann werden klinische und mikroskopische Bilder von luetischen Erkrankungen der Papille projiziert und die Unterschiede zwischen den papulösen und gummösen Infiltrationen auseinandergesetzt, soweit diese hervortreten.

Bei den Veränderungen der Aderhaut mit anschließender Netzhautbeteiligung weist Vortragender auf die bekannte Tatsache hin, daß die Peripherie des Hintergrundes bevorzugt ist, und daß es zahlreiche Fälle gibt, wo die Eruptionen allmählich von der Peripherie gegen das Zentrum vordringen. Papulöse Gruppenbildungen erinnern gelegentlich an ähnliche

Digitized by Google

Anordnungen in der Haut. An mikroskopischen Bildern wird die Zellinfiltration der Gewebe gezeigt, wobei die Beteiligung der Gefäße und namentlich der Venenwände besonders stark hervortritt. Im abgelaufenen Zustand findet man am Hintergrund das Bild einer teilweisen oder völligen Atrophie der Choriocapillaris, die mit schweren Zerstörungen an der Retina und Chorioidea verbunden zu sein pflegt.

Von Professor *Versé* gütigst bereitgestellte mikroskopische Schnitte der Gehirnhäute ergeben die vielfache Übereinstimmung der Veränderungen im Auge und in den Gehirnhäuten. An den *Versé*schen Präparaten wurde auch die Lagerung der Spirochäten demonstriert, wobei unter anderen Präparaten auffielen, in denen der Durchtritt der Spirochäten aus den Gefäßwänden und namentlich aus den venösen sehr gut zu sehen war.

Die häufig gebrauchte Bezeichnung einer sogenannten Retinitis albuminurica luetica hält *Kr.* für einen unglücklichen Ausdruck. Hier gibt es nach seiner Ansicht drei Formen von gleichzeitigen Nieren- und Hintergrundsveränderungen. Erstens: Lipoide und hämorrhagische Netzhauterscheinungen und die sogenannte syphilitische, lipoide Nephrose (*Munk*). Diese Kombination ist aber selten. Hier kann nach Ablassen des Hautödems erfolgreich antiluetisch behandelt werden. Zweitens: Netzhautveränderungen und Schrumpfniere, vorwiegend bei älteren Leuten. Der Augenprozeß ist in der Regel als die Folge der Nierenveränderung anzusehen. Hier handelt es sich meistens um die sogenannte Retinitis albuminurica bei einem Luetiker, dessen Nierenveränderung aber nicht luetisch zu sein braucht. Drittens: eine gleichzeitige Nieren- und Netzhautveränderung bei Syphilitikern, die in den Nieren Herde haben, welche *Döhle* als luetisch bezeichnet hat. Diese Form ist klinisch schwer zu erkennen. Bei den letzteren beiden Formen vermag Vortragender therapeutisch sich nicht näher zu äußern, glaubt aber nur in bedingtem Maße an einen antiluetischen Heilungseffekt.

Es folgen klinische und mikroskopische Bilder der Neuritis Optici und der verschiedenen Formen von Stauungspapille. Mikroskopisch sieht man syphilitische Infiltrationen und Schädigungen der zentralen Opticusgefäße, zum Teil gummösen Charakters. Ähnliches läßt sich an den Opticusscheiden und den angrenzenden Teilen der basalen Sehbahnen zeigen. Sowohl bei der sogenannten Neuritis Optici wie bei der Stauungspapille fand Kr. die Wa. R. des öfteren negativ.

Klinische und mikroskopische Bilder der tabischen Sehnervenatrophie beenden die Besprechung der Erkrankungen des Sehapparates auf Grund der erworbenen Syphilis. Hauptsächlich werden die degenerativen Zustände besprochen, da entzündliche oder infiltrative dem Vortragenden nicht zur Verfügung standen.

Der zweite Teil der Ausführungen wurde den kongenital luetischen Erkrankungen des Auges gewidmet. An mikroskopischen Präparaten sah man die Infiltration des Hornhautgewebes bei der fötalen und postfötalen Keratitis. Die Mehrzahl der Schnitte war vom Herrn Kollegen *Clausen*-Halle freundlichst zur Verfügung gestellt. Der Vortragende sieht die fötalen und postfötalen (*Clausen, v. Hippel, Reis*) und auch die experimentell, besonders an jungen, 3 bis 4 Wochen alten Kaninchen erzeugten Veränderungen (*Uhlenhut*) der Hornhaut als den Ausdruck einer schweren

Digitized by Google

Spirochätensepsis an, welche ja sehr häufig zum Absterben der Föten und zum Zugrundegehen der Säuglinge führt. Dagegen ist die Keratitis interstitialis des spätluetischen Stadiums von allen kongenital luetischen Leiden und von allen luetischen Leiden überhaupt in ihrem eigentlichen Wesen noch am wenigsten aufgeklärt. Am meisten ähnelt sie noch der Mitbeteiligung der Intima bei der Mesaortitis productiva. Mit einer einzigen Ausnahme sind bei der Keratitis interstitialis auch noch niemals Spirochäten im Kornealgewebe nachgewiesen worden.

Einen großen diagnostischen Wert legt Vortragender auf das bei der Keratitis interstitialis häufig vorkommende „flache Gesicht". Er mißt diesem Befunde, ebenso wie *Kraupa*, eine gewisse Bedeutung bei, da bei den erkrankten Kindern vielfach andere luetische Symptome klinischer Art zu fehlen pflegen, während andererseits solche Kinder, die niemals von einer Keratitis interstitialis befallen werden, mit starken Knochendeformitäten und ausgesprochenen sichtbaren äußeren Lueszeichen behaftet sein können.

Kr. sieht die Ursache dieser Anomalie einerseits in einer Anlage, da das flache Gesicht zuweilen schon nach der ersten Dentition andeutungsweise erkennbar ist, und andererseits in einer nach vorne ungenügend entwickelten Kieferhöhle. Das Vorwachsen der Nasenschleimhaut in den Oberkiefer erfolgt zu einer Zeit, wo der Durchbruch der bleibenden Zähne einsetzt. Da ohne Koryza fast kein kongenital luetisches Kind zu finden ist, und da bei Ozaena gleichfalls Deformitäten des Oberkiefers vorhanden sind, so wirft der Vortragende die Frage auf, ob die Schleimhaut der Nase ebenso wie die des Mundes durch ein frühzeitiges spezifisches Befallensein an ihrer späteren Wucherungs- und Ausstülpungsfähigkeit geschädigt worden ist. Eine Mitbeteiligung der Zahnsäckchen würde eventuell manche Zahndeformitäten erklären. Zugleich werden an Photographien und Gipsabgüssen die rachitischen Erkrankungen vorgeführt und speziell darauf aufmerksam gemacht, daß bei kongenital luetischen Kindern das Abstandsverhältnis von der Haargrenze bis zur Nasenwurzel, von dort bis zum Beginn der Mundpartie und von diesem bis zum Kinn sich wie 1:1:1 verhält. Im Gegensatz hierzu steht die vergrößerte Mundpartie und der offene Biß bei Rachitis. Im Zusammenhang mit dem flachen Gesicht ist des öfteren ein hoher Gaumen zu finden. Auch die Hutchinsonschen Zähne hält Kr. wenigstens teilweise für den Ausdruck von Störungen im Verkalkungsprozeß, welche durch luetische Frühaffektionen der Mundschleimhäute bedingt sind. Andererseits soll nicht in Abrede gestellt werden, daß hier möglicherweise auch Störungen in den Drüsen der inneren Sekretion eine Rolle spielen. Auf die flache Gesichtsform bei Keratitis interstitialis wurde hauptsächlich deswegen eingegangen, um bei Zweifelsfällen zwischen kongenital luetischer und tuberkulöser Ätiologie auch ohne Wa.R. ein einfaches diagnostisches Hilfsmittel zu haben.

Zugleich wurden die mit der Keratitis interstitialis verbundenen Hintergrundsveränderungen besprochen und die übrigen Erkrankungen der Retina und der Chorioidea angereiht: den sogenannten Pfeffer- und Salzfundus und die größeren, sich langsam von der Peripherie zum Zentrum vorschiebenden Herde. An mikroskopischen Präparaten zeigt Kr. die Infiltrate in der Aderhaut, das Zusammenballen der Pigmentepithelzellen

Digitized by Google

(schwarze Herde) und den Ersatz des ausgefallenen Netzhautgewebes durch Fettkörnchenzellen (weiße Herde). Er projiziert ferner Bilder von sogenannten Pseudogliomen, hervorgerufen durch gummöse Prozesse des hinteren Augenabschnittes. Während beim Erwachsenen das Gumma mehr vorne lokalisiert ist, scheint es beim kongenital erkrankten Kinde hauptsächlich in den hinteren Augenpartien vorzukommen. Mehrere Präparate von intrauterin abgelaufenen Iritiden mit Verwachsungen des Pupillenrandes und mit Schwund des Sphinkters bildeten den Schluß der Darstellung der herdförmigen Erkrankung. Zum Schluß wurde noch auf die fötalen und postfötalen Spirochätenbefunde eingegangen (*Bab, Schlimpert*), wodurch eine angeborene Atrophie des Opticus und Augenmuskelstörungen ihre Erklärung finden.

Bei der Besprechung der Therapie hebt Kr. hervor, daß er selbst nur Schmierkur und Salvarsanpräparate verwendet, und daß er jeden Fall nach Beendigung der Augenbehandlung ausnahmslos den Syphilidologen überwiesen hat. Mehrmals hat er nach Salvarsaninjektionen Blutungen im Augenhintergrund gefunden. Es wurden ihm eine Anzahl von Fällen mit diesem unglücklichen Ereignisse zugeführt. Glücklicherweise ist ihm selbst bis jetzt nichts Derartiges passiert. Meistens traten die Blutungen erst nach der zweiten oder dritten Salvarsaninjektion auf. Ausnahmslos handelte es sich um ältere Leute, bei denen als einziges luetisches Zeichen nur eine positive Wa.R. gefunden war, und bei denen die Salvarsananwendung hauptsächlich aus Vorsichtsgründen erfolgt war. Mehrere Kranke hatten auch Nierenstörungen mit erhöhtem Blutdruck. Über die Wirkung des Salvarsans als direkte oder indirekte Ursache für die Netzhautblutungen weist Kr. noch auf die bekannten Sektionsbefunde hin bei Tabikern und Paralytikern und Taboparalytikern, bei denen außer den Veränderungen am Nervensystem auf dem Sektionstisch weiter nichts von luetischen Veränderungen gefunden wurde als eine luetische produktive Mesaortitis unter beträchtlicher Mitbeteiligung der Vasa vasorum. Des öfteren wurden mikroskopisch auch Infiltrate in den Nebennieren gesehen, die eventuell den Schluß auf eine luetische Herderkrankung zuließen. Vortragender hat verschiedentlich derartigen Sektionen beigewohnt, hat auch die mikroskopischen Schnitte im hiesigen pathologischen Institut durchgesehen. In einzelnen Fällen fanden sich in der Haut auch Zellen mit Hämosiderin, so daß man wohl auf ein Mitergriffensein der Gefäße schließen durfte.

Ob nun die Zellhaufen in den Nebennieren irgendeinen Einfluß auf die Entstehung der Netzhautblutungen ausüben, soll hier nicht entschieden, aber immerhin als Frage aufgeworfen werden, zumal die Nebennereninfiltrate ja auch nichtluetischer Natur sein können.

Kr. warnt davor, Leute, die das 50. Lebensjahr überschritten haben, mit starken Salvarsandosen zu behandeln, besonders, wenn die Nieren nicht völlig intakt erscheinen, und rät auch sonst nur zu kleinen Dosen dieses Mittels.

Hinsichtlich der sogenannten Neurorezidive glaubt der Vortragende nicht, daß der im Foramen opticum liegende Anteil des Sehnerven besonders für eine schädliche Salvarsanwirkung in Betracht kommt. Er demonstriert Durchschnitte vom kindlichen und erwachsenen Opticus mit ihrer Umgebung, die aus dieser Gegend gewonnen sind, und die zeigen,

Digitized by Google

daß daselbst eine ausgezeichnete Blutversorgung vorhanden ist. Außerdem ist der Sehnerv im Kanal nicht eingekeilt oder geklemmt, sondern als durchaus verschieblich zu betrachten; er hat nach Ansicht von Kr. selbst bei Schwellungszuständen reichlich Platz.

Im allgemeinen sah Vortragender sowohl vom Salvarsan wie vom Quecksilber gute Erfolge bei den luetischen Erkrankungen des Bulbus. Jeder antiluetischen Therapie trotzten die von ihm behandelten Fälle mit reflektorischer Pupillenstarrre und von tabischer Sehnervenatrophie. Sollten bei tabischer Atrophie Spirochäten im Optikus gefunden werden, so würde Kr. seinen Standpunkt einer Revision unterziehen. Ob bei der Keratitis interstitialis eine auffallend günstige Beeinflussung durch das Quecksilber oder durch das Salvarsan angenommen werden kann, ist schwer zu entscheiden. In der Regel wurde selbst nach länger dauernder antiluetischer Behandlung des ersten Auges auch durch Salvarsangabe die Weitererkrankung des zweiten Auges nicht verhindert und ihr Verlauf kaum abgekürzt.

Aussprache:

Herr *Greeff:* Aus dem vielgestaltigen Bild will ich nur noch einige Worte über das wichtigste und traurigste Kapitel, die tabische oder progressive Sehnervenatrophie, hinzufügen. Der Sehnerv ist nur ein Teil weißer Hirnsubstanz, kein Nerv. *Stargardt* hat nun bei tabischer Sehnervenatrophie, die wir als durch primären, nicht entzündlichen Zerfall entstanden anzusehen gewohnt waren, nachgewiesen, daß sich frühzeitig exsudative Prozesse finden, und zwar zuerst im intrakraniellen Teil. Nachdem man nun in der weißen Substanz des Gehirns ähnliches gefunden hat, und zwar zusammen mit Spirochäten, dürfen wir wohl annehmen, daß die Noxe im Sehnerven auch Spirochäten sind, wenn sie auch noch nicht gefunden sind.

Solche Anschauungen geben uns aber wichtige Fingerzeige für die Therapie. Wir werden in solchen Fällen nicht mehr tatenlos abwarten, wobei wir 100 % beiderseitige Erblindungen zu erwarten haben, sondern werden eine energische antisyphilitische Behandlung einleiten (Salvarsan und Quecksilber), wie es jetzt wieder an einigen Kliniken, auch an der meinigen, geschieht. Erlangen wir nur in wenigen Prozenten Stillstand des Zerfallprozesses, so ist schon viel geschehen.

Ich habe schon an dieser Stelle Mitteilung über einen Patienten gemacht, der an tabischer Sehnervenatrophie auf einem Auge erblindet war; darnach fing derselbe Prozeß mit einem spitzen Gesichtsfelddefekt auf dem zweiten Auge an. Dieser Defekt ist nach einer wiederholten, energischen Schmier- und Salvarsankur (jetzt nach drei Jahren) vollständig stehengeblieben.

O. Rosenthal bespricht die für Ophthalmologen, Neurologen und Syphilidologen gleich interessante isolierte oder doppelseitige Pupillenstarre, die — die bekannten Ausnahmen zugelassen — in praxi mit fast absoluter Sicherheit auf Lues schließen läßt. Sie ist ein Symptom, oft das einzige, einer syphilitischen Erkrankung des Zentralnervensystems. In fast der Hälfte der Fälle ist sie aber nur das Zeichen einer einmal durchgemachten derartigen Affektion und daher harmlos. Auf Grund seiner Liquoruntersuchungen kommt *Nonne* zu demselben Resultat, da selbst ein positiver Liquorbefund keinen Rückschluß auf eine ungünstige Prognose

Digitized by Google

gestattet. Herrn *Krückmann* gegenüber glaubt R. in 1—2 Fällen nach der Behandlung eine Besserung der Pupillenstarre beobachtet zu haben. Lähmung der Dilatatoren, die seltener ist, wurde prognostisch ungünstiger gedeutet, was R. nach seinen Beobachtungen nicht berechtigt zu sein scheint.

Den Standpunkt des Vortragenden, betreffend die Atrophia nerv. optici, kann R. nicht ganz teilen, da R. mehrere Fälle im Laufe der Jahre zusammen mit dem verstorbenen *v. Michel* und anderen Ophthalmologen, wie *Mühsam*, behandelt hat, in denen das Leiden zu einem dauernden Stillstand gekommen ist. R. bevorzugt im allgemeinen die unlöslichen Salze.

Die Ansicht des Herrn *Krückmann*, daß bei den Blutungen nach Salvarsan Monoherde oder die Enge des knöchernen Kanals als ursächliche Momente nicht heranzuziehen sind, entspricht absolut der Auffassung des Herrn R., ohne auf die Wertigkeit der sogenannten Neurorezidive einzugehen. Nach der Meinung von R. sind Syphilis und Salvarsan (As) Gefäßgifte. Hier wird Noxe zu Noxe geschaltet, daher die Intoxikationen, die schließlich zur Meningitis haemorrhagica führen. Deshalb wird auch Salvarsan gut vertragen, sobald durch vorher inkorporiertes Hg das durch die Syphilis geschädigte Gefäßsystem wieder normaler funktioniert. Mit den großen Dosen von Salvarsan kann er sich aus vielen Gründen nicht befreunden.

Herr *Gustav Gutmann:* Meine Herren! Herr *Greeff hat bei* Sehnervenatrophie eine energische Quecksilberbehandlung empfohlen. Als ich vor vielen Jahren in der Medizinischen Gesellschaft einige Fälle von tabisch-syphilitischer Sehnervenatrophie vorstellte, mit der Behauptung, daß sie durch Schmierkur günstig beeinflußt seien, lächelte Schweigger. Er hatte recht. Der Verlauf lehrte das Gegenteil. Wie schädlich solche Hg-Kuren wirken können, mögen zwei Fälle beweisen. Ein amerikanischer Offizier, welcher mit Sehnervenatrophie und reflektorischer Pupillenstarre zu mir kam, war auf dem einen Auge erblindet; das andere hatte S = 1 und normales G. F. Ich kontrollierte das sehende Auge, und dieses hielt sich unter Jodkalium zwei Jahre sehr gut. Da ging Patient nach Wiesbaden. Ich überwies ihn einem dortigen Arzt und warnte vor Hg-Kur. Trotzdem wurde eine solche gemacht. Ein rapider Verfall des Sehvermögens bis zur Erblindung war die Folge. In der Zeit der ersten Wassermann-Reaktionen kam ein Chauffeur mit reflektorischer Pupillenstarre und Sehnervenatrophie. Das rechte Auge sah schlechter und hatte Gesichtsfeldeinengung. Da *Oppenheim* Rückenmarkssyphilis, nicht Tabes, diagnostizierte, fühlte ich mich verpflichtet, eine vorsichtige Schmierkur einzuleiten. Darnach erblindete das schwächere rechte Auge in kurzer Zeit. Die Sehkraft des linken Auges hielt sich unter Jodkalium noch ca. 2 Jahre. Ich glaube, diese Fälle zwingen mich, im Sinne des Herrn *Krückmann* zu sprechen und bei Sehnervenatrophie mit reflektorischer Pupillenstarre vor energischer Hg-Kur dringend zu warnen. Von Hg-Salizyl-Injektionen habe ich bei syphilitischen Augenleiden energischen Gebrauch gemacht mit bestem Erfolge. Bei Atrophia optici ohne reflektorische Pupillenstarre sah ich, wenn Wassermann positiv war, von vorsichtiger Schmierkur keinen Schaden.

Herr *Levinsohn:* Ich möchte ganz kurz auf den Begriff der reflek-

Digitized by Google

torischen Pupillenstarre eingehen. Der Herr Vortragende stützt sich dabei auf die Auffassung von *Alzheimer*, nachdem die reflektorische Pupillenstarre dadurch zustandekommt, daß die zentripetalen Pupillenfasern durch einen verdickten Filz von Gliägewebe vom Sphinkterkern abgeschlossen werden. Abgesehen davon, daß nach dieser Auffassung der sehr komplizierte Mechanismus der reflektorischen Starre keine plausible Deutung erfährt, ist es auch nicht recht verständlich, wie dadurch die Wirkung des Hg resp. des Salvarsans auf den der reflektorischen Starre zugrunde liegenden Herd abgeschnitten sein soll. Die schlechte therapeutische Beeinflußbarkeit der reflektorischen Pupillenstarre kann übrigens nicht als besonders auffallend bezeichnet werden, da es sich um ein exquisites Symptom der Metasyphilis handelt, die bekanntlich der Therapie fast gar nicht zugänglich ist. Immerhin kommen auch hier vereinzelt Besserungen vor, und so war es auch mir in gleicher Weise wie Herrn *Rosenthal* zweimal möglich zu beobachten, wie unter einer antispezifischen Behandlung eine reflektorisch starre Pupille auf Lichteinfall wieder erregbar wurde. Das gleiche, was für die reflektorische Starre, gilt im großen ganzen auch für die Ophthalmoplegia interna. Sie wird zwar prozentualiter etwas häufiger als die reflektorische Pupillenstare bei der Syphilis beobachtet, tritt aber in der Mehrzahl der Fälle entweder im Gefolge derselben, also bei der Metasyphilis, oder ohne jede nachweisbare Grundkrankheit auf. Sie ist nach meinen Erfahrungen im Gegensatz zu denjenigen des Herrn Vortragenden durch eine antispezifische Behandlung sehr wenig beeinflußbar.

Herr *Adolf Gutmann:*

I. Tabische Atrophia nervi optici.

Ich habe bei okulärer Lues und Tabes Silbersalvarsan angewendet. Ein Patient mit tabischer Atrophia nervi optici links bei noch guter Sehschärfe, — das rechte Auge war vor Jahren an Iridocyclitis zugrunde gegangen —, Wassermann stark positiv, bekam Silbersalvarsaninjektionen 1 Dosis 0,1; 1 à 0,2; 4 à 0,3 in 5tägigen Abständen. Einige Wochen nach der Behandlung sank die Sehschärfe allmählich auf Handbewegungen dicht vor dem Auge. In einem zweiten Fall mit doppelseitiger, tabischer Atrophia nervi optici war die Sehschärfe beiderseits etwa $^3/_{60}$, als er in Behandlung kam. Die erste Silbersalvarsaninjektion à 0,1; die zweite à 0,15 bewirkten schon eine geringe Abnahme der Sehschärfe, so daß ich vom Silbersalvarsan Abstand nahm.

Eine leichte Schmierkur hob vorübergehend die Sehkraft beiderseits um 1 m, konnte aber die in 2 Monaten erfolgende Herabsetzung der Sehschärfe auf Finger in $^1/_2$ m nicht aufhalten.

In einem dritten Fall doppelseitiger, tabischer Atrophia n. o. und reflektorischer Pupillenstarre hob sich die Sehschärfe nach 6 Silbersalvarsaninjektionen beiderseits von $1^1/_2/_{60}$ auf $^5/_{50}$, hielt sich und ist jetzt nach mehreren Monaten noch vorhanden. In einem vierten Fall mit einfacher Sehnenatrophie doppelseitig betrug die Sehschärfe rechts: Erkennen von Fingern in 20 cm, links: Erkennen von Fingern in $1^1/_2$ m. Die nervenärztliche Diagnose schwankte zwischen Tabes und Lues cerebrospinalis. Nach für das Sehvermögen erfolgloser Schmierkur wandte ich

Digitized by Google

Silbersalvarsan an; die Sehschärfe hob sich rechts: auf Erkennen von Fingern in 1 m, links: auf Erkennen von Fingern in 4 m.

In allen Fällen blieb ophthalmoskopisch der Sehnerv blaß und unverändert.

II. Lues oculi.

1. Iritis luetica, 2. Papula luetica im Vorderkammerfalz mit Keratitis interstitialis, 3. 2 Fälle von einseitiger Neuritis nervi optici, 4. rechtsseitige totale Oculomotoriuslähmung, 5. rechtsseitige Abducenlähmung, 6. Skleritis mit Iridocyclitis luetica wurden mit intravenösen Silbersalvarsaninjektionen behandelt. Nach je 6 Silbersalvarsandosen (je eine à 0,15; je 5 à 0,3) sah ich in allen Fällen nur unwesentliche Besserung des Augenleidens. Starke Besserung trat in allen Fällen erst ein nach Hinzufügung von je 6—10 Injektionen von Hg salicylic.

III. Hereditäre Lues.

Einen Fall von doppelseitiger Keratitis parenchym. behandelte ich anfangs mit Schmierkur, dann, nach $1^1/_2$ monatiger Behandlung ohne Nachlassen der entzündlichen Erscheinungen, mit 6 Silbersalvarsandosen intravenös. Ich bemerkte nach den letzten Injektionen ein auffällig schnelles Schwinden der perikornealen Injektion, der Iritis, der interstitiellen Hornhautentzündung.

In einem weiteren Fall doppelseitiger Keratitis parenchym. und einem Fall einseitiger K. p. sah ich bei kombinierter Neosalvarsan-Quecksilber-Injektionsbehandlung eine schnellere Besserung der Keratitis, als ich sie in vielen früheren, ohne Silbersalvarsan-Quecksilber behandelten Fällen beobachtete.

Herr *Fritz Lesser:* Wohl alle stimmen darin überein, daß Neurorezidive gerade bei unzureichender Salvarsanbehandlung eintreten, sei es daß die einzelnen Dosen zu niedrig oder die zeitlichen Intervalle zwischen den Injektionen zu groß bemessen wurden. Das geht auch recht klar aus den neuerdings von *Meirowsky* und *Leven* veröffentlichten mißlungenen Abortivheilungen seronegativer Primäraffekte hervor, wo von 6 Fällen 5 ein Neurorezidiv bekamen, während ich bei größeren und gehäufteren Salvarsangaben hier niemals Neurorezidive erlebt habe. Folglich kann man auch nicht die Neurorezidive auf Arsenintoxikation zurückführen, sonst müßten sie doch gerade nach höheren Dosen häufiger sein. Die Ehrlichsche Auffassung als Monorezidiv ist immer noch die plausibelste: sie erklärt die negative Wa.R., die Wirkung der antisyphilitischen Kur (auch des Salvarsans) bei den Neurorezidiven und das fast ausschließliche Vorkommen in der Frühperiode der Syphilis. Was für Momente die Spirochäten gerade an bestimmte Hirnnervengebiete fesseln, bleibt allerdings noch ungeklärt.

Herr *Krückmann:* Die vorgerückte Zeit läßt es ratsam erscheinen, nur das Wichtigste kurz zu besprechen. Unter Optikusatrophie, die dem Salvarsan und dem Quecksilber trotzt, verstehe ich die genuine präataktische progressive doppelseitige tabische Atrophie der Sehnerven.

Die Fortsetzung der Aussprache erfolgt in der nächsten Sitzung.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

1. Syphilis.

Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie. Bakteriologie.

Fred. W. Baeslack and *William E. Keane*, **The Diagnosis of Primary Syphilis by Culture.** Journ. A. M. A. Vol. 74 Nr. 6; Febr. 7. 1920.

Für Primäraffekte, in denen sich die Spirochaeta pallida infolge der desinfizierenden Behandlung nicht mehr nachweisen läßt, wird das Kulturverfahren zur Diagnosensicherung empfohlen. Die bekannte Methodik der Pferdeserumkultur mit versenktem Gewebsstück wird kurz angegeben.

Edmund Hofmann-Bonn.

T. Sugai, **Über Plazentarzellengift.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol 20 fasc. 6; Juni 1920.

Der Autor hat durch häufige Injektion von Meerschweinchen-Plazentaremulsion in Kaninchen einen Antikörper erzeugt, der imstande ist, bei Meerschweinchen die Schwangerschaft zu unterbrechen, ohne daß eine neue Gravidität unmöglich gemacht wurde. Bei Benutzung von Menschenplazenta wurde im Tierversuch das gleiche Resultat erzielt, und tatsächlich abortierte auch eine Schwangere (im 4. Monat) 4 Wochen nach Injektion von 23 ccm Serum den schon nach 3 Tagen leblosen Föt. (N. d. Ref. von *S. Minami*.)

Edmund Hofmann-Bonn.

Alfred Luger und *Hans Neuberger*, **Über Spirochätenbefunde im Magensaft bei Carcinoma ventriculi.** W. m. W. 1920. Nr. 28.

Beim Magenkarzinom lassen sich in der Mehrzahl der Fälle im nüchternen Magensaft zahlreiche Spirochäten, die im allgemeinen den Typus der Mundspirochäten zeigen, nachweisen, während sie bei sonstigen Magenerkrankungen vermißt werden oder nur ganz vereinzelt vorkommen. Es dürfte daher dem positiven Spirochätenbefund im Mageninhalt eine Bedeutung für die Karzinomdiagnose zukommen.

L. Pulvermacher-Berlin.

Harald Boas, **Wie spät nach der Infektion mit Syphilis wird die Wassermannreaktion positiv?** Hospitalstidende 1920. 24.

Bei der an der dänischen „Statens Seruminstitut" angewendeten Technik findet man die *Wassermann*-Reaktion in der Primärperiode positiv frühestens in der 7. Woche nach der Infektion, als Regel in der 9., wenn man wie *Fournier* rechnet, daß die sekundären Eruptionen in der 10. Woche beginnen.

Kißmeyer-Kopenhagen.

Harry C. Solomon, **Agreement in Results of the Wassermann-Reaktion.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 12; March 20. 1920.

Aus einer Reihe von 3000 Blutseren, die an zwei verschiedenen Laboratorien zugleich untersucht wurden, ergab sich eine durchaus übereinstimmende *Wassermann*-Reaktion in 93,44 %. In Laboratorium A wurden 1,4 %, in B 2,6 % positiv gefunden, die im anderen Laboratorium für

Digitized by Google

negativ erklärt waren. Der Prozentsatz der für positiv erklärten Seren in nicht syphilitischen Fällen war 3,16 (0,73 % für Laboratorium A, 2,43 % für Laboratorium B). *Edmund Hofmann*-Bonn.

Georg Meier-Berlin, **Über die Unvermeidlichkeit von Divergenzen in den Ergebnissen der Wassermann-Reaktion.** B. kl. W. 1920. 36.

Für jeden Dermatologen, insbesondere den, der serologisch selbst arbeitet, außerordentlich lehrreiche Ausführungen, die auch gerade diejenigen beherzigen sollten, die vom Serologen Unmögliches fordern.

Arthur Alexander-Berlin.

J. Nicolas et *J. Gratè*, **La réaction de Wassermann du sang. Sa valeur théorique; sa valeur pratique; ses méfaits.** Annales de Derm. et Syph. 1920. Nr. 3. VI. Sér. Tom. 2. I.

Die Autoren bringen eine Zusammenstellung aller Momente, welche bei der klinischen Bewertung der *Wassermann*-Reaktion zu berücksichtigen sind, die fehlende Spezifität in ihrem Wesen und in ihrem Ausfall, wobei sie als Erkrankungen mit möglicherweise positivem Ausfall erwähnen Framboesie, *Weil*sche Krankheit, Trypanosomenkrankheiten, Malaria, Lepra, Tuberkulose, Scharlach, Lungenentzündung, Plaut-Vincentsche Angina, Pityrasis rosea *Gibert*, akute und chronische Nephritiden, Karzinom Sie knüpfen daran durch Beispiele erläuterte Bemerkungen über den Wert der *Wassermann*-Reaktion in den verschiedenen Stadien der Syphilis, für die antisyphilitische Behandlung und über die Gefahr differentialdiagnostischer Irrtümer. *E. Zurhelle*-Bonn.

Harald Boas, **Die Bedeutung der „Alkoholreaktion" bei der Wassermannschen Reaktion.** Hospitalstitende 1920. 37.

Bei Untersuchungen von 652 Kontrollseren mit der vom dänischen „Statens Seruminstitut" angewendeten Technik fand Verf. keine unspezifische „Alkoholreaktion". Bei Untersuchungen von 796 Syphilitikern fand er in 71 Fällen positive Reaktion mit Alkohol, meistens jedoch schwächer als mit Herzextrakt. *Kißmeyer*-Kopenhagen.

Harald Boas-Kopenhagen, **Die Bedeutung der „Alkoholreaktion" bei der Wassermann-Reaktion.** D. W. Bd. 70. 13.

Bei Untersuchung von 652 Kontrollseren wurden keine unspezifischen „Alkoholreaktionen" (positive Resultate bei Gesunden mit 96 % Alkohol als Antigen) gefunden. Bei Untersuchung von 796 Syphilitikern wurde 71 mal positive Reaktion mit Alkohol gefunden, jedoch in der Regel schwächer als mit Herzextrakt. *Arthur Alexander*-Berlin.

G. Wagner (Hyg. Inst. Univ. Kiel), **Über den Einfluß des Antigenalkohols auf die Wassermannsche Reaktion.** Ztschr. f. Immunitätsforschung. Bd. 30. H. 1. 1920. S. 26—50.

Wagner glaubt aus seinen Versuchen folgendes ableiten zu dürfen: Der Alkohol ist ein für den Ablauf der Wassermannschen Reaktion keineswegs gleichgültiger Faktor; er vermag auch in den geringen, seinem Gehalt in den alkoholischen Extrakten entsprechenden Mengen einen Teil der Seren sowohl wie Liquores im Sinne einer auftretenden Komplementbindung zu beeinflussen. Diese Reaktion ist nicht spezifisch für die Lues, wenn sie auch verhältnismäßig oft bei luetischen Seren und auch bei

Digitized by Google

luetischen Liquores beobachtet wurde. Da sie aber auch bei nicht an Lues Erkrankten auftritt, so ist es wahrscheinlich, daß die Beeinflussung durch den Alkohol nicht eine Komponente der positiven Wassermannschen Reaktion darstellt, wenn sie auch in vielen Fällen zur Verstärkung der Wassermannschen Reaktion beiträgt. Die Einführung einer Alkohol-Serumkontrolle in die Methodik der Wassermannschen Reaktion, die an sich geeignet wäre, die Wirkung des Alkohols im Einzelfalle erkennen zu lassen, ist nicht zu empfehlen wegen der Beeinflussung sowohl luetischer wie auch nichtluetischer Seren durch den Alkohol und die dadurch bedingte Unsicherheit in der Beurteilung der so hervorgerufenen Hemmungen der Hämolyse. Dagegen sollte von den alkoholfreien (aber mittels Alkohol oder Äther extrahierten) Antigenen zum mindesten neben den alkoholischen Extrakten bei der Anstellung der Wassermannschen Reaktion Gebrauch gemacht werden. *M. Lewitt*-Berlin.

Ludwig Neufeld-Posen, **Zur Serodiagnostik der Syphilis.** B. kl. W. 1920. 18.

Eingehende theoretische Erörterungen, die sich der Wiedergabe im Referat entziehen. Praktisch ist vor allem zu bemerken, daß Verf. der Ansicht ist, daß die Serumkontrolle der Original-Wassermannvorschrift kein genaues Maß der Serumselbsthemmung angibt und er daher außer dieser noch ein Röhrchen in der einfachen Serummenge mit der halben Komplementdosis ansetzt. *Arthur Alexander*-Berlin.

H. Eicke-Berlin, **Ulcus molle und Wassermannsche Reaktion.** D. W. Bd. 72. 2.

Verf. behauptet im Gegensatz zu *Alexander*, *Stümpke*, *Hoffmann*, *Stern*, *Gutmann*, daß beim Ulcus molle sowie bei solchen mit Bubonen eine unspezifische Hemmung nicht häufiger als sonst, geschweige denn positive *Wassermann*-Reaktion vorkommt. Es liegt daher, wie Verf. — nebenbei bemerkt in wenig konzilianter Form den oben genannten Autoren gegenüber, zu denen auch Ref. gehört — betont, „auch nicht der geringste Anhalt dafür vor, weder der Streptobazilleninfektion noch der Bubonenbildung eine hypothetische Rolle zuzuerkennen."

Arthur Alexander-Berlin.

Max H. Kuczynski-Berlin, **Über die Wassermannsche Reaktion beim Kaninchen.** B. kl. W. 1921. 6.

Die positive *Wassermann*-Reaktion, die bei anscheinend gesunden Tieren vielfach gefunden wird, ist bedingt durch eine Coccidiose. Daher erklärt Verf. auch das von einigen Autoren erzielte Umschlagen der positiven *Wassermann*-Reaktion durch Hg resp. Salvarsan. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die genannten Medikamente ganz wie bei der Syphilis des Menschen den Infektionsprozeß, in diesem Falle die Coccidiose angreifen.

Arthur Alexander-Berlin.

R. G. Owen and *F. A. Martin*, **A new Method for Procuring Blood for Wassermann Tests.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 2; Jan. 10. 1920.

Die vorher sterilisierten Kanülen werden in einen Ansatz eingeschraubt, der auf das Blutröhrchen aufgeschoben werden kann.

Edmund Hofmann-Bonn.

Digitized by Google

C. Sarti und *L. Morini*, **Über die Paraagglutination für die Diagnose der Syphilis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2. pag. 179.

Sarti und *Morini* kommen unter Nachprüfung der von *Schürmann*, Dtsch. med. Wschr. 1918, April 25, angegebenen Methode zu dem Schlusse, daß diese Paraagglutinationsreaktion sich für die Diagnose der Syphilis nicht eignet. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

J. Cappelli, **Die Serumreaktion der Syphilis vermittelst der Sättigung der natürlichen hämolytischen Kraft der aktiven Sera.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2. pag. 175.

Cappelli berichtet über seine Erfolge mit einer von *Eschbach* und *Duhot* angegebenen Methode (Compt. Rend. Soc. de Biologie, 1917). Er schließt aus seinen Versuchen, daß diese Modifikation der *Wassermann*-reaktion zwar die Originalmethode nicht ersetzen kann, aber daß ihre Anwendung bei Fällen mit negativer *Wassermann*-Reaktion, die mit dem klinischen Befunde nicht im Einklang stehen, angezeigt ist.
Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Scheer, **Die Bedeutung der Sachs-Georgischen Reaktion für die Luesdiagnostik im Kindesalter.** M. m. W. 1919. 32.

Die Bedeutung liegt darin, daß mit einer von *Scheer* ausgearbeiteten Mikromethode viel weniger Blut gebraucht wird, als wie es beim *Wassermann* nötig ist. *Kretzschmar*-Plauen.

Hinzelmann, **Zur Luesdiagnostik mittels Wassermannscher Reaktion, Sternscher Modifikation und Ausflockungsmethode nach Sachs-Georgi.** M. m. W. 1920. 14.

Die *Sachs-Georgi*-Reaktion wird als brauchbare Methode neben der *Wassermann*-Reaktion empfohlen. *Kretzschmar*-Plauen.

Baumgärtel, **Wassermannsche und Sachs-Georgische Reaktion bei Syphilis.** M. m. W. 1920. 15.

Der Verf. empfiehlt, die Reaktion nur bei Brutschranktemperatur anzustellen, dann aber nach 2-, 24- und 48stündiger Erwärmung auf 37° abzulesen, und meint, daß sich bei Kombination von Methode *Sachs-Georgi* mit der quantitativen Messung der Komplementbindung nach *Wassermann*, *Kaup* und *Stern* ermöglichen lassen wird, serologisch atypische Syphilisfälle aufzudecken. *Kretzschmar*-Plauen.

V. Kafka-Hamburg, **Über die neuen Ausflockungsreaktionen zur Luesdiagnostik in Blut und Liquor.** D. W. Bd. 70. 25.

Sachs-Georgi und *D. M.* sind empfindliche Reaktionen zum Luesnachweis, beide lassen sich auch mit Liquor ausführen und werden zweckmäßigerweise parallel angesetzt. Für die Lues hat die *Sachs-Georgi*-Reaktion eine hohe Spezifizität, für die *D. M.* ist diese wahrscheinlich aber noch nicht genügend geprüft. Die *Sachs-Georgi*-Reaktion ergänzt die *Wassermann*-Reaktion bei der Lues I, der Kontrolle der Behandlung und der latenten Lues. Die Ausflockungsreaktionen, vor allem die *Sachs-Georgi*-Reaktion dürfen die *Wassermann*-Reaktionen nur dort ersetzen, wo letztere unausführbar ist, dann sind ihre Resultate aber noch mit Vorsicht zu bewerten. Selbst wenn es zu beweisen gelänge, daß die *Sachs-Georgi*-Reaktion positiv

Digitized by Google

absolute Luesspezifizität hat, dürfte sie die *Wassermann*-Reaktion nicht verdrängen. Das Gebiet der optimalen Ergebnisse ist nämlich für die *Wassermann*-Reaktion und die *Sachs-Georgi*-Reaktion nicht identisch, so daß beide zur Verfeinerung der Luesdiagnostik nebeneinander ausgeführt werden sollten. *Arthur Alexander*-Berlin.

Walther Gloor, **Die praktische Bedeutung der Sero-Diagnostik der Syphilis mittels Ausflockung nach Meinicke und nach Sachs-Georgi.** Schw. m. W. 1920. Nr. 24.

Verf. fand auf Grund von Untersuchungen von je über 1000 Fällen, daß die Reaktionen nach *Meinicke* und nach *Sachs* und *Georgi* bei gewissenhafter Durchführung für die Luesdiagnose verwendbar sind. In den Anfangsstadien der Lues war die *Wassermann*sche Reaktion etwas häufiger positiv, in späteren, namentlich behandelten Fällen war einige Male die Flockungsreaktion noch positiv bei negativer *Wassermann*scher Reaktion. *G.* empfiehlt die Flockungsreaktion als Ergänzung der luetischen Serumreaktion als Kontrolle neben der *Wassermann*schen Reaktion zu benutzen. Da Tuberkulose und eventuell andere Erkrankungen eine positive Reaktion bedingen können, möchte der Verf. sie als alleinige ausschlaggebende Reaktion noch nicht empfehlen. In Fällen mit widersprechenden Reaktionen ist Vorsicht bei der Beurteilung geboten und die Untersuchung zu wiederholen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

H. Felke-Rostock, **Zur Praxis des Luesnachweises durch Ausflockung nach Sachs-Georgi.** D. W. Bd. 71. 31.

Es gelingt, mit der *Sachs-Georgi*-Reaktion eine weitgehende 98,3 % ige Übereinstimmung mit der *Wassermann*-Reaktion zu erzielen, vor allem bei Anwendung der Brutschrankmethode, die als die Normalanordnung anerkannt werden muß. Dadurch werden auch bei einem Material, das etwa zu 30 % von Nichtluetikern stammt, die unspezifischen Reaktionen weitgehend verringert. *Arthur Alexander*-Berlin.

Meyeringh (Hyg. Inst. Göttingen), **Die Reaktionen nach Meinicke und Sachs-Georgi als Ersatz für die Wassermannsche Reaktion.** Ztschr. f. Immunitätsforschung. 30. Bd. H. 1. 1920. S. 51—76.

Bei seinen Untersuchungen hat der Verf. dank dem Entgegenkommen der Göttinger Universitäts-Hautklinik die Flockungsreaktionen nach ihrem Ausfall bei einem klinisch durchgearbeiteten Material bewerten können. Nach seinen Erfahrungen genügt nicht der Vergleich mit der *Wassermann*schen Reaktion, wie er in den meisten Arbeiten angestellt worden ist, sondern es ist erforderlich, daß die klinische Diagnose und die anamnestischen Angaben weitgehend zur Beurteilung der Brauchbarkeit herangezogen werden. Abweichend von *Meinicke*, der den Rinderherzextrakt verwirft, hat Verf. in seinen sämtlichen Versuchen neben dem von *Meinicke* empfohlenen Luesleberextrakt aus dem Institut für experimentelle Therapie, Berlin, *Rinderherzextrakt* verwendet. Negative Seren werden mit Rinderherzextrakt nur selten primär ausgeflockt. Darin liegt jedoch kein Nachteil, da die Flocken positiver Seren dafür um so kräftiger sind und die Kochsalzresistenz der mit Rinderherzextrakt erzielten Flockungen positiver Seren erheblich größer ist als die derjenigen Seren, die mit Luesleberextrakt versetzt sind. Durch gleichzeitige Verwendung eines spezifischen

Digitized by Google

und eines unspezifischen Extraktes wird die Zuverlässigkeit der Methode erhöht. Die Reaktionen nach *Meinicke* und *Sachs-Georgi* sind nach den Resultaten des Verfassers im gleichen Maße spezifisch für Lues wie die *Wassermann*sche Reaktion. In 609 Untersuchungen nach *W.* und *M.* erzielte die *Wassermann*-Reaktion 170, die Reaktionen nach *M.* 197 positive Resultate. In 303 nach *W.*, *M.* und *S.-G.* vorgenommenen Untersuchungen entfielen auf *W.* 93, auf *M.* 111, auf *S.-G.* 98 positive Resultate. Positive Reaktionen bei Nichtluetikern sind weder bei *Meinicke* noch bei *Sachs-Georgi* vorgekommen. Die Hauptmenge der nach den Flockungsreaktionen positiven Resultate bei negativer *Wassermann*scher Reaktion entfällt auf diejenigen Luesfälle, die sich nach spezifischer Behandlung im Latenzstadium befinden. Ob diese erhöhte Empfindlichkeit der Flockungsreaktionen, besonders der nach *Meinicke*, als Vorzug aufzufassen ist, bleibt vorerst unentschieden, denn es ist noch nicht erwiesen, ob in diesen Fällen die positive Flockungsreaktion auf das Fortbestehen eines Spirochätenherdes im Körper zurückzuführen ist, oder ob sie lediglich irgendwelche Veränderungen im Serum anzeigt, die auch nach völliger Heilung der Krankheit noch andauern können. Ein Vorteil der Flockungsreaktionen gegenüber der *Wassermann*schen Reaktion ist ihre größere Einfachheit. Überlegen ist die *Wassermann*sche Reaktion den Flockungsreaktionen durch ihren Indikator: die Hämolyse. Geringe Hemmungen sind hier auch von dem weniger Geübten leicht abzulesen, während die Diagnose einer schwach positiven Flockungsreaktion unter Umständen außerordentlich schwer ist und nur vom Geübten gestellt werden kann. Für den praktischen Arzt kommt die *Meinicke*-Reaktion und die *Sachs-Georgi*-Reaktion ebensowenig wie die *Wassermann*sche Reaktion als Syphilisdiagnostikum in Betracht. Beide Reaktionen sollten jedoch in Spezialinstituten weitgehend zur Diagnose der Lues herangezogen werden.

M. Lewitt-Berlin.

Ludwig Kleeberg-Berlin, **Über den klinischen Wert der Ausflockungsreaktion nach Sachs und Georgi.** D. W. Bd. 70. 3.

Wassermann-Reaktion und *Sachs-Georgi*-Reaktion zeigen eine sehr weitgehende Übereinstimmung. Es bedarf noch eines Ausbaues der *Sachs-Georgi*-Reaktion bei der Liquordiagnostik; desgl. bedarf noch die Hauptfrage der Spezifizität der Ausflockungsreaktion, das Fehlen unspezifischer positiver Resultate eingehender Prüfung an klinisch genau beobachtetem Krankenmaterial. *Arthur Alexander*-Berlin.

Karl Klieneberger-Zittau (Sachsen), **Über ein einfaches Verfahren, die Sachs-Georgi-Reaktion besser sichtbar zu gestalten.** D. W. Bd. 70. 16.

Verf. stellt außer den gewöhnlichen Präzipitationsröhrchen noch Paralleluntersuchungen in Blockschälchen an, die nach erfolgter Abkühlung die direkte Ablesung unter dem Mikroskop bei 40facher Vergrößerung gestatten. *Arthur Alexander*-Berlin.

F. Zimmern-Wilhelmshaven, **Zur klinischen Brauchbarkeit der Ausflockungsreaktion nach Sachs und Georgi.** D. W. Bd. 69. 33.

Verf. kann nicht zugeben, daß in der *Sachs-Georgi*-Reaktion ein für die Frühdiagnose ins Gewicht fallendes Hilfsmittel gefunden ist, dagegen glaubt er auf Grund seiner Erfahrungen, daß bei einer genau nach der Original-

Digitized by Google

vorschrift mit den entsprechend cholesterinisierten Extrakten ausgeführten Reaktion der positive Ausfall der *Sachs-Georgi*-Reaktion ein ebenso genauer Indikator für Lues ist wie die positive *Wassermann*-Reaktion.

Arthur Alexander Berlin.

Hildegard Bormann-Zittau i. Sa., **Die Brauchbarkeit der Sachs-Reaktion für die klinische Beurteilung.** D. W. Bd. 69. 52.

Bei 269 Untersuchungen war in 259 *Wassermann* und *Sachs* übereinstimmend. Nur bei zweifelhaften Resultaten will Verf. fortan neben *Sachs* auch *Wassermann* mit heranziehen. *Arthur Alexander*-Berlin.

H. Sachs und *W. Georgi*, **Beiträge zur Serodiagnostik der Syphilis mittels Ausflockung durch cholesterinierte Extrakte.** Arb. a. d. Inst. f. experim. Therapie zu Frankfurt a. M. H. 10. 1920. Gustav Fischer, Jena.

Die für Lues charakteristische Blutveränderung kann sich beim Zusammenwirken mit dem Organextrakt einerseits direkt durch Auftreten der Ausflockung (*Sachs-Georgi*-Reaktion), andererseits indirekt durch den Einfluß auf das Komplement (*Wassermann*-Reaktion) dokumentieren. *Wassermann*-Reaktion und *Sachs-Georgi*-Reaktion verhalten sich zueinander wie *Pfeiffer*sches Phänomen und Agglutination bei der serol. Choleradiagnose. Bei beiden Methoden des serol. Luesnachweises handelt es sich primär um ein gemeinsames Prinzip, um die Reaktionsfähigkeit von Syphilitikerseren mit Lipoidgemischen von geeigneter kolloidchemischer Beschaffenheit. Der Cholesterinzusatz spielt für die *Wassermann*-Reaktion eine untergeordnete, für die Erkennbarkeit der *Sachs-Georgi*-Flockung eine die Methode beherrschende Rolle, weil erst dadurch die Vergröberung der Komplexe so sehr gesteigert wird, daß der Indikator deutlich genug ist.

Die Ergebnisse der Nachuntersuchungen werden von *Sachs* und *Georgi* besprochen, insbesondere die von der *Wassermann*-Reaktion abweichend n Resultate. Durch 18 stündigen Aufenthalt des Versuches bei 37° lassen sich durch erhöhte Stabilisierung der Serumfunktionen unspezifische Kälte flockungen vermeiden.

Schließlich wird die heute von den Autoren geübte Methodik noch einmal beschrieben. *E. Keining*-Bonn.

E. Stilling, **Über die Bedeutung der Serumkonzentration beim Inaktivieren für den serologischen Luesnachweis.** Ebenda S. 29.

Die Empfindlichkeit der Sera für die *Sachs-Georgi*-Reaktion wird durch Verdünnen der Sera mit 0,85 % NaCl-Lösung *vor* dem ½ stündigen Inaktivieren bei 55—56° (Modifikation *Mandelbaums*) nicht erhöht. Quantitative Unterschiede kommen vor. Praktisch besteht also keine Veranlassung, von der üblichen Inaktivierungsmethode abzugehen. Dasselbe Resultat erhielt *Stilling* mit der *Wassermann*-Reaktion. Einige unverdünnt inaktiviert Sera reagierten hier sogar stärker positiv. In bezug auf Abschwächung der Eigenhemmung wird das Ergebnis *Mandelbaums* bestätigt. Bei der *Wassermann*-Reaktion und *Sachs-Georgi*-Reaktion wird die Differenz der Resultate mit der Erhöhung der Temperatur (63°) größer, woraus sich ergibt, daß der *stabilisierende* Einfluß des Erhitzens auf die spezifischen Serumfunktionen bei unverdünnt inaktivierten Seren größer ist als bei verdünnt erhitzten. Proportional der höheren Temperatur schwinden die spez. Funktionen unverdünnt inaktivierter Sera stärker.

Digitized by Google

während verdünnt inaktivierte Sera *labiler* bleiben und markanter ihre spez. Eigenschaften bewahren. Das theoretisch Richtige der *Mandelbaum*schen Auffassung tritt mit der Steigerung der Temperatur über 56° also deutlicher in Erscheinung. *E. Keining*-Bonn.

P. Neukirch, **Einfluß der Temperatur auf die Serumausflockung bei Syphilis.** Ebenda S. 45.

Bei der *Sachs-Georgi*-Reaktion führt gesteigerter Kochsalzgehalt auch zu unspez. Flockungen negativer Seren, die bei 20° (= Zimmertemperatur) stärker als bei 37° sind. Uncholesterinierten Extrakten fehlt diese Eigenschaft. Im salzfreien Medium erzeugen sie bei 20° Ausflockungen aller Seren, während sie bei 37° teilweise ungeflockt bleiben. Rinderherzextrakte ohne Cholesterinzusatz, langsam mit Aqua dest. verdünnt, geben bei 20° charakteristische Resultate, während nach *Sachs-Georgi* hergestellte Extrakte bei 20° gelegentlich unspez. bei 37° charakteristisch reagieren und Extrakte ohne Cholesterin übertreffen. Der zwei- — oder, um sicher zu gehen, achtzehnstündige Aufenthalt des *Sachs-Georgi*-Ansatzes bei 37° ist wichtig, weil die spez. Flockung stabil wird und die Neigung zu unspez. Flockungen bei 20° beseitigt wird. Je niedriger die Temperatur, desto unempfindlicher die Reaktion. Der Aufenthalt bei 37° verhindert nachfolgende unspez. Flockungen bei 20° oder gar bei Eisschranktemperatur, weil sie stabiler und resistent geworden sind. Im Eisschrank können *Wassermann* + Sera, die primär nach *Sachs-Georgi* bei 37° — reagierten, + werden. Primär im Eisschrank entstandene unspez. Flocken sind bei 37° reversibel, während im Eisschrank homogen gebliebene Sera bei 37° spez. + werden können. Das Flockungsoptimum als solches liegt bei niedriger, das für Lues charakteristische Optimum bei höherer Temp. Unspez. Kälteflocken sind reversibel. Höhere Temp. führt zur Stabilisierung der Bedingungen, so daß Kälteflockung nicht mehr entsteht. Es ergibt sich die Möglichkeit einer zweizeitigen Versuchsanordnung, um die Ergebnisse zu verstärken, indem beide Temperatureinwirkungen (erst 37°, anschließend Eisschrank) benutzt werden. *E. Keining*-Bonn.

E. Stilling, **Über den Einfluß von Säure und Alkali auf die Reaktionsfähigkeit der Komponenten beim serologischen Luesnachweis mittels Ausflockung.** Ebenda S. 67.

Unter der Voraussetzung, daß es sich bei der *Wassermann*-Reaktion und *Sachs-Georgi*-Reaktion primär um denselben Vorgang handelt, muß vermutet werden, daß dieselben Momente, die bei der *Wassermann*-Reaktion verstärkend oder abschwächend wirken resp. die Funktionen der Komponenten stabilisieren, gleichsinnig die *Sachs-Georgi*-Reaktion beeinflussen. Insbesondere durch Säure- und Alkalivorbehandlung verlieren die Sera ihre spez. Funktionen. Organextrakte geben mit Säure Eigenflockung, Alkali läßt sie unbeeinflußt. Dies Ergebnis bei der *Sachs-Georgi*-Reaktion stimmt mit den Befunden *Abramows* bei der *Wassermann*-Reaktion überein. *E. Keining*-Bonn.

Huebschmann, **Über die neueren Ausflockungsreaktionen zur Diagnose der Lues.** M. m. W. 1920. 9.

Bespricht die Reaktion mit Alkohol und Milchsäure nach *Bruck*, die *Meinicke*sche Reaktion mit ihren Modifikationen und die von *Sachs*-

Digitized by Google

Georgi. Bei allem Parallelismus mit der *Wassermann*-Reaktion können sie diese zurzeit noch nicht ersetzen, obwohl allen vier Methoden ein hoher Grad der Verwertbarkeit zugestanden werden muß. *Kretzschmar*-Plauen.

Wodtke, **Zur Methodik der serodiagnostischen Luesreaktion nach Sachs und Georgi.** M. m. W. 1920. 15.

Durch Gebrauch der doppelten Serummenge steigert sich mitunter die Empfindlichkeit der Methode. Es wird empfohlen, neben cholesteriniertem Rinderherzextrakt noch einen cholesterinierten Menschenherzextrakt zu verwenden. *Kretzschmar*-Plauen.

Schönfeld, **Die Ergebnisse der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion bei Blut- und Liquoruntersuchungen.** M. m. W. 1920. 14.

Die *Sachs-Georgi*-Reaktion, ihre Modifikation und deren Verhalten gegenüber der *Wassermann*-Reaktion. Kritik der einzelnen Resultate untereinander an der Hand des untersuchten Blutmaterials. Für Liquoruntersuchungen ist die *Sachs-Georgi*-Reaktion zurzeit nicht geeignet, da zu viel Eigenflockung des Liquor vorkommt. Nach Ausscheidung der Eigenfällung konnte unspezifischer Ausfall im Liquor nicht beobachtet werden. *Kretzschmar*-Plauen.

Hauck, **Einfluß der Temperatur auf die Sachs-Georgische Ausflockungsmethode bei Syphilis.** M. m. W. 1920. 13.

Die Temperaturschwankungen spielen bei der Methode *Sachs-Georgi* eine große Rolle. Durch Anwendung der Brutschrankmethode lassen sich die für Lues uncharakteristischen Reaktionen ausschalten.

Kretzschmar-Plauen.

Gaethgens, **Die Serodiagnostik der Syphilis mittels der Ausflockungsreaktion nach Sachs und Georgi.** M. m. W. 1919. 33.

Zu schnelles oder auch zu langsames Verdünnen mit physiologischer Kochsalzlösung kann den Verlust oder eine zu hohe Steigerung der Empfindlichkeit eines brauchbaren Extraktes zur Folge haben. Durch Zentrifugieren läßt sich der Ablauf der Reaktion verkürzen. Eine 48 stündige Beobachtungszeit der Reaktion hat den Vorteil, daß die Resultate eindeutiger werden. *Kretzschmar*-Plauen.

Fränkel, **Beiträge zur Theorie von Serumreaktionen bei Lues und Karzinom.** M. m. W. 1919. 37.

Verf. ist der Ansicht, daß im luetischen Serum besondere physikalische Umgruppierungen stattgefunden haben, die auf veränderte chemische Zusammensetzung zurückgeführt werden können, die dann leichter zu einer Ausflockung der Globuline und Lipoide im Serum und Extrakt führen. Weiterhin zeigt es sich, daß luetische Sera gegenüber flockenden, kolloidalen Lösungen von Lipoiden eine geringere Schutzwirkung entfalten können als normale oder andere pathologische Sera. Untersuchungen über alkoholische Organextrakte bei Lues und Tumorreaktionen (*Wassermann*-Reaktion, *Sachs-Georgische* Flockungsreaktion nach *Hirschfeld* und *Klinger*, Meiostagminreaktion nach *Ascoli*).

Behandelt wird weiter die chemische Zusammensetzung einzelner Organextrakte und die „Partialfunktionen" ihrer einzelnen Komponenten.

Kretzschmar-Plauen.

Digitized by Google

Lipp, **Eine leicht ausführbare Mikromethode zur Anstellung der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion.** M. m. W. 1919. 42.

Eine Tropfenmethode, die mit der kleinsten Menge Serum auskommt.
Kretzschmar-Plauen.

Sachs und *Georgi*, **Zur Methodik des serologischen Luesnachweises mittels Ausflockung durch cholesterinierte Organextrakte.** M. m. W. 1920. 3.

Die Möglichkeit unspezifischer Reaktionen soll durch eine modifizierte „Brutschrankordnung" vermieden werden. *Kretzschmar*-Plauen.

Felke und *Wetzell*, **Erfahrungen mit der Reaktion nach Sachs-Georgi.** M. m. W. 1919. 47.

Parallelität zwischen *Wassermann*-Reaktion und *Sachs-Georgi*-Reaktion. Vielleicht kommt der *Sachs-Georgi*-Reaktion sogar eine prognostische Bedeutung zu. *Kretzschmar*-Plauen.

Vallillo G. und *Scomazzoni T.*, **Vergleichende Untersuchungen über die Reaktionen von Wassermann und Sachs-Georgi.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Nr. 5, pag. 664.

Vallillo und *Scomazzoni* hatten bei ihren vergleichenden Untersuchungen über die Reaktionen von *Wassermann* und *Sachs-Georgi* 234 Übereinstimmungen (93,6 %) und 16 mal verschiedenartigen Ausfall. Unter den divergierenden Fällen war ein Fall von tertiärer Lues, bei welchem 4 Tage später die Reaktion übereinstimmend mit der *Wassermann*-Reaktion ausfiel, ein Fall von sekundärer Lues, bei dem die zunächst nach *Sachs-Georgi* negative Reaktion zwei Wochen später positiv wurde. Bei drei Fällen von Ulcera mollia war die Reaktion nach *Sachs-Georgi* zweifelhaft, nach *Wassermann* negativ. Bei zwei Fällen von Lepra war die Reaktion nach *Sachs-Georgi* völlig negativ, nach *Wassermann* positiv. Diese Analyse der divergierenden Fälle spricht dafür, daß für praktische Zwecke die Reaktion nach *Sachs-Georgi* der nach *Wassermann*, was ihre Spezifität betrifft, nicht nachsteht. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

J. Kyrle, *R. Brandt* und *F. Mras*, **Über die Goldsolreaktion im Liquor Syphilitischer, ihr Verhalten zu anderen Liquorreaktionen und ihre klinische Brauchbarkeit und Bedeutung.** W. kl. W. 1920. Nr. 1.

Die Goldsolreaktion ist als selbständiges Phänomen im Liquor anzusehen; sie steht weder mit den Eiweiß-Globulinvermehrungen in direkt ursächlichem Zusammenhang, noch ist sie mit der *Wassermann*schen Reaktion in eine Linie zu bringen, obwohl sie mit ihr so häufige Übereinstimmung erkennen läßt.

Verf. halten die Probe nach jeder Richtung für eine große Bereicherung der Liquordiagnostik; denn sie ist zunächst sicher insoweit spezifisch, als die für Lues charakteristischen Fällungsoptima des Goldsols bei anderer Erkrankung (mit Ausnahme der multiplen Sklerose) oder bei Menschen, die Lues nicht durchgemacht haben, nicht zu finden sind. Wenn die Goldlösungen verläßlich zubereitet sind, ist das Arbeiten mit der Reaktion relativ einfach und bei entsprechender Technik zuverlässig: es ergeben sich viel weniger Versager und zweifelhafte Resultate als beispielsweise mit der *Wassermann*schen Reaktion im Liquor. Positive Befunde sprechen nach der Erfahrung der Verf. mit aller Sicherheit dafür, daß der Liquor schwere

Digitized by Google

Veränderungen erfahren hat, mögen andere Reaktionen dies vielleicht auch nicht oder noch nicht anzeigen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Eicke, **Die klinische Bedeutung der Goldreaktion.** M. m. W. 1919. 37.

Die Bedeutung der Goldreaktion liegt in der Erkenntnis der frühsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensytsems. Die Goldreaktion übertrifft die *Wassermann*-Reaktion an Feinheit, doch ist die Herstellung des Goldsols mit Schwierigkeiten verbunden. *Kretzschmar*-Plauen.

Otto Nast-Hamburg, **Experimentelle Liquoruntersuchungen auf der Basis der Vitalfärbung.** D. W. Bd. 69. 37.

Vitalfärbung des Liquors vom Blut aus ist nicht einwandfrei festgestellt. Es findet, endolumbal (1 % Trypanblau) eingespritzt, Färbung der Gehirn- und Rückenmarkshaut und des Plexus chorioideus statt, während Gehirn und Rückenmark frei bleiben, dagegen die Organe und Gefäße aufs intensivste und sehr rasch sich vital färben.

Arthur Alexander-Berlin.

H. E. Lorenz, **Beiträge zur Kenntnis des Wesens der Wassermannschen Reaktion. I. Mitteilung. Die Wassermannsche Reaktion und der Lipasegehalt des Liquor cerebrospinalis.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. 21. 2. 1920.

Nach Beobachtungen im Allerheiligen-Hospital Breslau und auf Grund von Versuchen im Festungslazarett X in Posen gelangt *Lorenz* zu folgenden Anschauungen über das Wesen der *Wassermann*schen Reaktion: Der positive Ausfall der *Wassermann*-Reaktion bei krankhafter oder experimenteller Zerstörung lipoidreicher Organe legt den Gedanken nahe, daß mit dem Zustandekommen der positiven *Wassermann*-Reaktion Veränderungen des Lipoidstoffwechsels im Zusammenhang stehen. Die Erklärung *Zaloziecki*s, daß positive *Wassermann*-Reaktion im Liquor bei nichtluetisch erkrankten Meningen auf eine erhöhte Durchlässigkeit derselben für luetische Blutantikörper zurückzuführen sei, genügt nicht, da auch positive *Wassermann*-Reaktion im Liquor in solchen Fällen von Meningitis erhalten wird, wo das Blut negativ reagiert. Die mit dem Zustandekommen der positiven *Wassermann*-Reaktion im Liquor zusammenhängenden Veränderungen des Lipoidstoffwechsels beruhen auf einem erhöhten Lipasegehalt. Die Rolle der Liquorlymphozyten als Träger der Lipase und damit als Urheber des positiven Ausfalles der *Wassermann*-Reaktion ist unwahrscheinlich.

M. Lewitt-Berlin.

Felix Stern und *Fritz Poensgen*, **Der Wert der Mastixreaktion unter den Kolloidreaktionen des Liquor cerebrospinalis.** B. kl. W. 1920. 27.

Die Mastixreaktion besitzt nicht denselben Wert wie die Goldreaktion, denn jene liefert noch viel uncharakteristischere Kurven als diese. Von pathognomonischen Kurven kann jedenfalls nicht die Rede sein. Überhaupt kann allen Kurventypen nur ein sehr bedingter Wert zugesprochen werden.

Arthur Alexander-Berlin.

Mariani G., **Über die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit bei Syphilis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 249.

Bei Syphilis ohne Erscheinungen von seiten des Nervensystems

Digitized by Google

ist, wie *Mariani* hervorhebt, auch der Befund der Spinalflüssigkeit ein normaler. Nur ausnahmsweise bekommt man einen positiven *Wassermann* bei Syphilis in voller Entwicklung, mit lebhafter Beteiligung aller anderen Organe, aber dieser ist nur vorübergehend. Bei Syphilis mit nervösen Erscheinungen hat man zwischen funktionellen und anatomischen Störungen zu unterscheiden. Bei ersteren bekommt man in der Regel einen negativen *Wassermann*, doch kommen auch Ausnahmen vor. Bei der zweiten Gruppe — Anwesenheit anatomischer Nervenveränderungen — bekommt man entweder ein konstant positives Ergebnis oder, wie bei Tabes und Paralyse, wenigstens sehr häufig einen positiven Befund.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

J. Kyrle, **Latente Lues und Liquorveränderungen — Untersuchungen an Prostituierten.** W. kl. W. 1920. Nr. 14/15.

Auf Grund sorgfältiger Berücksichtigung der vorliegenden Literatur wurde das große statistische Material, welches in den drei letzten Jahren durch Beobachtung von 1230 Patientinnen gewonnen wurde, von denen bei 737 Lues konstatiert werden konnte, kritisch auf die Frage hin bewertet, was Liquorveränderungen bei latenter Lues besagen. Es finden sich genauere Angaben über das Alter der Patientinnen, deren Infektionen, über den Nervenbefund usw. Aus der Statistik läßt sich zunächst entnehmen, daß das Kontingent an positiven und negativen Liquorfällen, welches von der völlig unbehandelten Syphilis gestellt wird, ziemlich dasselbe ist. Bei völlig unbehandelter Lues zeigt etwas mehr als der dritte Teil aller Fälle komplett positiven Liquor; auch bei den behandelten Fällen war etwas mehr als der dritte Teil positiv. Die Statistik beweist ferner, daß die bei den Kranken seinerzeit in Anwendung gebrachte Therapie die Prozentzahl der Liquorpositiven gegenüber der unbehandelten Lues nicht zu vermindern vermochte. Dabei wird ausdrücklich betont, daß die Behandlung der Kranken vielfach eine recht energische gewesen ist, daß oft durch mehrere Jahre hindurch chronisch intermittierend behandelt wurde. Die Therapie, wie sie in der Praxis zurzeit geübt wird — abgesehen von der endolumbalen Behandlung, die in die breite Praxis noch nicht Eingang gefunden hat, desgleichen von besonders intensiven, unter Liquorkontrolle systematisch durchgeführten Kuren, besonders in den frühen Perioden der Erkrankung, etwa wie sie *Gennerich* fordert — scheint das Schicksal des Liquor-Positiven nicht einmal mit einiger Sicherheit ändern zu können: Fast die Hälfte aller Kranken hat positiven Liquor dargeboten; „komplett" erscheint gerade der dritte Teil des Materials stigmatisiert. Dabei liegen die Verhältnisse bei der alten Lues wesentlich anders wie bei der frischen sekundären. Es erscheint durchaus im Bereiche der Möglichkeit, daß die Inkongruenz der klinischen und biologischen Befunde in manchen Fällen, einerseits nervöse Stigmata, andererseits ganz geringgradige Liquorveränderungen, auf Rückbildungsvorgänge bezogen werden müssen, ähnlich wie *Aßmann*, *Dreyfus*, *Nonne* u. a. ihre völlig negativen Liquorfälle mit bestehenden Nervensypmtomen für ausgeheilte Prozesse gehalten haben. Es kommt hinzu, daß sich bis jetzt kein Anhaltspunkt ergeben hat dafür, daß sich die „Spuren"-Reaktionen in noch späterer Zeit mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit zu kompletten Befunden umformen können. Diese Tatsachen zusammengenommen sprechen nach Ansicht des Autors durchaus dafür, daß den Liquor-„Spuren" im Latenzstadium

Digitized by Google

keineswegs jene Bedeutung zugemessen zu werden braucht wie in der Frühzeit der Syphilis. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß man es in den Liquorveränderungen während des Sekundärstadiums mit passageren Vorkommnissen vielfach zu tun hat. Verf. glaubt mit aller Bestimmtheit behaupten zu können, daß ein positiver Liquor in der Latenzzeit nicht unter allen Umständen das spätere Auftreten von schweren Nervenerkrankungen ankündigen muß. Man findet vielfach auf der einen Seite zwar eine große Zahl von hochpositiven Liquores, auf der anderen Seite aber nicht die klinischen Vollbilder, die man erwartet. Bezüglich der Therapie bemerkt Verfasser, daß alle Bemühungen, dem idealen Ziele nahe zu kommen, d. h. positive Liquores mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit in den Normalzustand zurückzubringen, bisher fehlgeschlagen sind. Bei Latentluetischen mit positivem Liquor im Anschluß an energische Kuren hat Verf. niemals irgendwelche Exazerbationen nervöser Krankheitserscheinungen gesehen, wie man dies bei der Paralyse und Tabes findet.

L. Pulvermacher-Berlin.

Gustav Stümpke-Hannover, **Über Lumbalpunktionsergebnisse bei Syphilitikern.** D. W. Bd. 69. 45.

Es wurden Lumbalpunktionen vorgenommen an 101 Frauen und 32 Männern. Er kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: 1. daß unsere Liquoruntersuchungen pathologische Resultate bei frischer infektiöser Syphilis in 25,8 % der Fälle bei Frauen, in 27.7 % bei Männern ergaben, daß 2. die Befunde der späteren Jahre (Luesseropositiva) beim weiblichen Geschlecht annähernd mit diesen Ergebnissen übereinstimmen (27 %), und daß 3. wir aus unseren Nachuntersuchungen den Eindruck gewonnen, daß der Liquor der Fälle von Luesseropositiva wesentlich schlechter durch die Therapie zu verändern ist als bei den Fällen des ersten Jahres. *Arthur Alexander*-Berlin.

Meinicke, **Über die dritte Modifikation meiner Luesreaktion.** M. m. W. 1919. 33.

Genaue Angabe der gesamten Technik sowie der Unterscheidungsmerkmale dieser einzeitig kolloidalen Globulinflockungsreaktion gegenüber der *Sachs-Georgischen* Reaktion. *Kretzschmar*-Plauen.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Anni Blumenfeld-Berlin, **Die Organisation von Pflegeämtern in Großstädten.** D. W. Bd. 69. 44.

Seit kurzem arbeiten die Pflegeämter (Altona, Dresden) als selbständige Behörden, die der Sittenpolizei koordiniert sind. Eingehende Erörterung der Aufgaben der Pflegeämter, deren Bedeutung nach völligem Abbau der alten Reglementierungsvorschriften und Sittenpolizei noch wachsen wird. *Arthur Alexander*-Berlin.

O. Rosenthal-Berlin, **Die Anzeigepflicht bei Geschlechtskrankheiten.** B. kl. W. 1920. Nr. 16.

Ablehnung der allgemeinen Anzeigepflicht; jedoch sind Bestimmungen notwendig, die den behandelnden Arzt ermächtigen, in Fällen, die durch

Digitized by Google

ihre Eigenart die Gefahr der Weiterverbreitung der Krankheit in hohem Maße bedingen, das Anzeigerecht erfolgreich auszuüben.

Arthur Alexander-Berlin.

U. Mantegazza, De Napoli F., G. Piccardi u. a., **Über die Prophylaxe gegen die Geschlechtskrankheiten.** 16. Vereinigung der italienischen Gesellschaft für Dermat. und Syph. Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 1, pag. 1 f.

Das Heft füllt der Sitzungsbericht über die in der Überschrift angeführten Themen. Zusammenfassend werden folgende Maßregeln empfohlen und diskutiert:

1. Gegen die freie Prostitution: Zwangsintervention beschränkt auf alle notorisch der freien Prostitution ergebenen Personen. Radikale Umänderung der Heilorte für Venerische. Krankenhausdienst durch gegenwärtige Spezialisten und andere, deren Spezialausbildung durch die Universitäten erfolgt ist. Autoritativ unterstützter ärztlicher Wachdienst.

2. Gegen die reglementierte Prostitution: Staatlich angestellte spezialistisch ausgebildete von medizinischen Inspektoren kontrollierte Ärzte. Für jedes Bordell ist ein Ort für ärztliche Untersuchungen und prophylaktische Desinfektion festzustellen.

3. Für Polikliniken für Geschlechtskrankheiten: Einrichtung neuer Polikliniken; Verbesserung der alten, was Örtlichkeit, Heilmittel betrifft, Auswahl von Spezialisten, wo die größte Notwendigkeit besteht. Der poliklinische Direktor hat die Aufgabe, die Krankensäle und Bordelle zu überwachen. In großen Städten mit zahlreicheren Polikliniken ist die Abteilung für Geschlechtskranke der Klinik und Spezialabteilung anzugliedern.

4. Für Krankensäle für Geschlechtskranke: Vernünftige Organisation des Dienstes mit menschlicher Behandlung, genügender Ernährung, geeigneten Heilmitteln. Möglichste Zentralisation der Geschlechtskranken in den Spezialkrankenhäusern. Auf Kosten des Staates haben Männer und insbesondere Frauen die Behandlung der Geschlechtskranken wie die anderer Kranken zu überwachen. Aufhebung aller Verordnungen und Stiftungsbedingungen, welche die Aufnahme Geschlechtskranker ablehnen.

5. Gesetz gegen die Kurpfuscherei: Regierungskontrolle der spezialistischen Heilmittel. Verbot der Reklame für unwirksame und dadurch schädliche Heilmittel gegen die Geschlechtskrankheiten in den Tageszeitungen. Verbot der Reklame gewinnsüchtiger falscher Spezialisten. Energisches Vorgehen gegen Apotheker, welche mißbräuchlich Heilkunde treiben. Propaganda zur besseren Aufklärung des Publikums über Ärzte und Apotheker.

6. Für die Propaganda: Organisation der durch spezialistische Ärzte ausgeführten mündlichen Propaganda. Demonstrationen durch Kinematographen und Projektionen. Schriftlich gut organisierte und gut verteilte Propagandamittel.

7. Obligatorische Untersuchung vor der Ehe: Dieses wirksame Mittel gegen die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten soll nach 3 Monaten von neuem diskutiert werden. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

U, Mantegazza A. Pasini u. a., **Antwort des Rates der italienischen Gesellschaft für Dermat. und Syph. und der Standesvereinigung der italieni-**

Digitized by Google

schen Syphilodologen auf den Brief des Professors De Napoli. Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1919. Heft 6, pag. 535.

Die in der Überschrift angeführten Vereinigungen äußern sich zu dem Vorschlage *De Napolis*, obligatorischen Ehekonsens einzuführen. Sie verhalten sich ablehnend gegen diesen Vorschlag, dessen guten Kern sie zwar anerkennen, dessen Durchführbarkeit aber große Bedenken entgegenstünden. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

David M. Davis, **A Campaign against Venereal Diseases in the Army of Occupation.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 4. 4. Jan. 24; 1920.

Der Verf. gibt einen Bericht über die Maßnahmen, die von der 3. amerikanischen Division im Kreise Mayen getroffen sind, um die Armee von Geschlechtskrankheiten zu säubern. In weitgehendstem Maße wurde sowohl die in Betracht kommende deutsche weibliche Zivilbevölkerung, wie der amerikanische Soldat fachärztlich beobachtet und zwangsweise behandelt und so dem Überhandnehmen der Krankheit gesteuert. Im einzelnen geht der Verf. in seinem Urteil sicher auch zu weit, so z. B. wenn er schreibt, daß die weibliche Bedienung der Cafés „gewöhnlich" zur heimlichen Prostitution gehören und ähnliches.

Edmund Hofmann-Bonn.

Ed. A. Bocock, **The Anti-Venereal Campaign in Panama.** Urologie and Cut. Review 1920.

Verf. schildert eingehend, wie durch Propaganda in Wort, Bild und persönliches Wirken wie durch streng durchgeführte Kontrolle und Behandlung aller Geschlechtskranken eine Besserung der sanitären Zustände bezüglich Geschlechtskrankheiten in der vorher stark durchseuchten Stadt Panama erzielt wurde. *Schreus*-Bonn.

Alfred Martin-Bad Nauheim, **Beiträge zur Geschichte der Syphilis in deutschen Landen im 15. und 16. Jahrhundert.** D. W. Bd. 70. 14—15.

Eingehende historisch-kritische Abhandlung über das Bestehen einer Syphilisepidemie in Deutschland zu Ende des 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunderts sowie ihr Einschleppen aus Italien durch Schweizer und deutsche Kriegsknechte in den Jahren 1495 und 1496.

Arthur Alexander-Berlin.

K. Dohi, **Weitere Beiträge zur Geschichte der Syphilis: Die Entwicklung der pathologischen Anschauungen über die Syphilis in Ostasien.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20 fasc. 3, 4, 5. März bis Mai 1920.

Ganz kurzes Autoref. einer größeren Arbeit, die sich mit der alten chinesischen und japanischen Literatur über Syphilis befaßt.

Edmund Hofmann-Bonn.

Jamin, **Betrachtungen über die Syphilis der Eingeborenen in Tunis.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 9. Sept. 1920.

Der Eingeborene hält die Lues für wenig oder gar nicht infektiös. Sie tritt vor allen Dingen extragenital, und zwar in der Kindheit auf. Wegen der mangelnden Hygiene sind die Erscheinungen der Lues II durchweg sekundär infiziert. Die Lues der Eingeborenen ist vornehmlich eine Erkrankung der Haut und befällt im späteren Stadium nur wenig die inneren Organe. *Naß*-Bonn.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

F. Zinßer: *Syphilis und syphilisähnliche Erkrankungen des Mundes.* Für Ärzte, Zahnärzte und Studierende. 2. Aufl. Berlin-Wien 1921. Urban & Schwarzenberg.

Das 1921 in erster Auflage erschienene und in Bd. 20, S. 281 besprochene Buch *Zinßers* ist in zweiter durchgesehener Auflage erschienen. Die Tafeln sind die gleichen geblieben und auch im Text ist eine Erweiterung nicht erfolgt. Als Ergänzung des in gleichem Verlage erschienenen Jakobischen Atlas hat sich das Werk beim Studium und Unterricht der Ärzte und Zahnärzte trefflich bewährt und wird auch künftig viele Freunde finden. *E. H.*

M. Nonne: *Syphilis und Nervensystem.* 4. neu durchgesehene und vermehrte Auflage. Mit 169 Abbildungen. Berlin 1921. S. Karger.

Nach 5 Jahren ist die vierte Auflage des *Nonne*schen Handbuches notwendig geworden. Große Fortschritte sind gerade auf diesem Gebiet der Syphilisforschung erzielt worden; die Paralyse und Tabes, aber auch die anderen syphilogenen Erkrankungen des Nervensystems, sind weiter als Spirochätosen aufgeklärt, neue Liquorreaktionen gefunden worden. Auf dem Gebiet der Ätiologie, Pathologie, Diagnostik und Therapie sind wir wiederum weiter gekommen und die Frage der Lues nervosa ist eine der wichtigsten und interessantesten geworden. Mit bekannter Gründlichkeit und Sachkenntnis hat der über eine ungemein große klinische Erfahrung verfügende Verfasser alle neuen Ergebnisse wiederum zusammengetragen und seinem Werke eingefügt. Jeder, der auf diesem Gebiete arbeitet, wird sein Buch zu Rate ziehen und überall Belehrung und Anregung finden. Die Form der Vorlesungen ist beibehalten, auf Krankengeschichten nach wie vor großer Wert gelegt, und so wird auch der Praktiker hier sich in jeder Frage Rat holen können. Neurologen und Syphilidologen werden dem Verfasser für die glänzende Bearbeitung dieses schwierigen Grenzgebietes dankbar sein. Auch die Ausstattung des Werkes ist eine treffliche geblieben.

E. H.

E. Saalfeld: *Kosmetik.* Leitfaden für Ärzte. 5. Auflage. Berlin 1921. J. Springer.

Das beliebte Buch ist nach 6jähriger, durch den Krieg veranlaßter Pause neu durchgearbeitet erschienen, wobei bewährte Methoden eingefügt, inzwischen veraltete fortgelassen sind. Dadurch ist es gelungen, den Umfang zu verringern. Dem Praktiker wird es auch in der neuen Auflage gewiß ausgezeichnete Dienste leisten. *E. H.*

Erhard Riecke: *Geschlechtsleben und Geschlechtsleiden.* 2. Auflage. Verlag von Ernst Heinrich Moritz (Inh. Franz Mittelbach). Stuttgart. Karton. 5 Mk.

Daß nach so kurzer Zeit schon eine neue Auflage des *Riecke*schen Büchleins notwendig war, spricht mehr als Worte für die Aufnahme, die das Büchlein gefunden hat, und für das Bedürfnis, das gerade für so hochwertige Aufklärungsliteratur vorhanden ist. In der Tat übertrifft der Geist des Buches die meisten der Schriften bei weitem, die den Menschen als Auf-

Digitized by Google

klärung in sexuellen Dingen in die Hand gegeben werden. Auch die neue Auflage verdient weiteste Verbreitung. *Edm. Hofmann*-Bonn.

E. Heinrich Kisch: *Die sexuelle Untreue der Frau.* II. Teil. *Das freie und das feile Weib.* Zweite, umgearbeitete Auflage. A. Marcus und E. Weber. Bonn 1921. Preis geh. 15 Mk., geb. 21 Mk.

Daß schon wenige Jahre nach Erscheinen der ersten Auflage eine zweite entstehen konnte, spricht für die Zuneigung, die sich Prof. *Kischs* Buch über die sexuelle Untreue der Frau im Kreise seiner Leser erworben hat. Im Geiste des inzwischen verstorbenen Autors hat der Sohn Dr. *Franz Kisch* die Um- und Durcharbeitung vorgenommen. Wie er im Vorwort andeutet, ist der grundlegende Unterschied zwischen der käuflichen Prostitution und dem ethisch unantastbaren Weibe, das sich nur über die anerkannte Form der Liebe und des Geschlechtslebens hinwegsetzt, dessen Motive durchaus rein sind, noch schärfer herausgearbeitet und unterschieden. Daraus folgen die Anschauungen des Autors über die hygienisch und soziologisch begründete Erfassung der gewerbsmäßigen Prostituierten, die ihn zum kritischen Ablehnen abolitionistischer Meinungen führen, ohne dabei die Schäden zu übersehen, die manche Formen der heutigen Reglementierung und besonders der Kasernierung in Bordellen besitzen.

Die nicht rein medizinische, sondern ebensosehr soziologische wie literarische Betrachtungsweise macht das Buch auch in seinem neuen Gewande zu einem willkommenen Führer und Wegweiser durch das gerade heute so brennende und schwierige Gebiet der sexuellen Irrwege.

Edm. Hofmann-Bonn.

Hermann Kleinsorg: *Ein Fall von multiplen Dermatomyomen.* (Inaug.-Dissert. Bonn, März 1917.)

Bei einem Falle von fast einseitig auftretenden Dermatomyomen gelang der sichere Nachweis des Ausganges von den Arrectores pili, während die Schweißdrüsen und Gefäße keine Veränderungen aufweisen. Die Röntgenbehandlung versagte hier so gut wie völlig. *Naß*-Bonn.

Personalien.

Prof. *Mulzer* in München ist zum Mitglied der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie ernannt.

Dr. *Delbanco* in Hamburg ist zum Professor ernannt.

Sanitätsrat Dr. *Martin Chotzen* in Breslau, der bisher einzige Lektor für Sexualhygiene und Sexualpädagogik ist, 63 Jahre alt, gestorben.

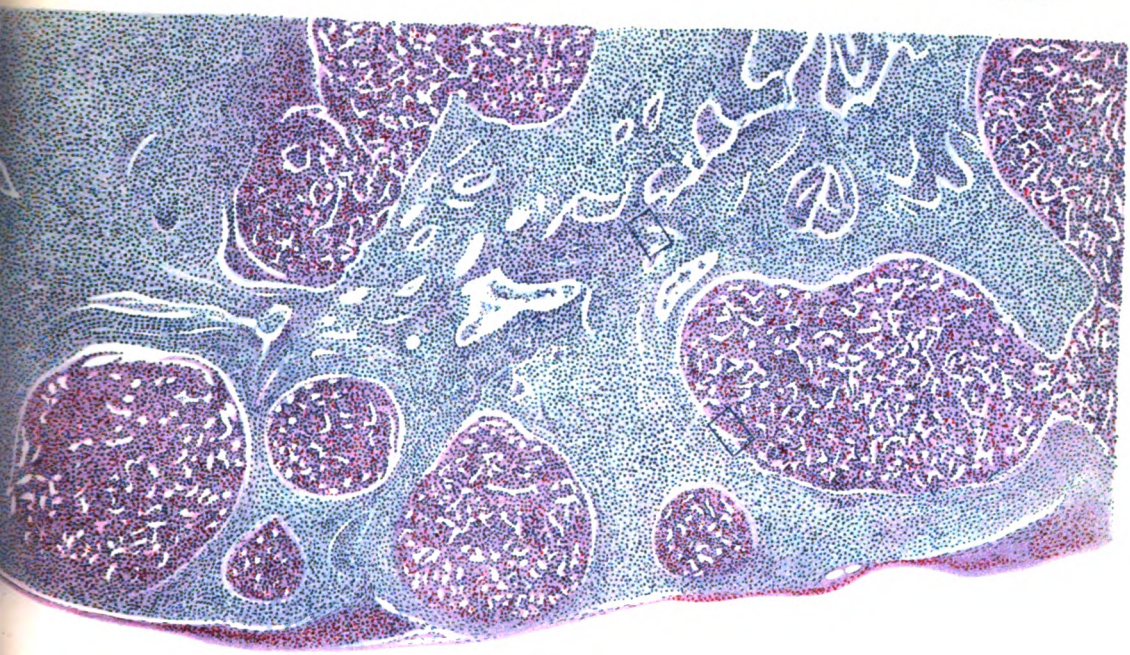
Sanitätsrat Dr. *A. Jeßner* in Königsberg hat einen Lehrauftrag für das Gesamtgebiet der Sexuallehre erhalten.

Privatdozent Dr. *Leo Hauck* in Erlangen ist zum etatsmäßigen a. o. Professor für Haut- und Geschlechtskrankheiten ernannt.

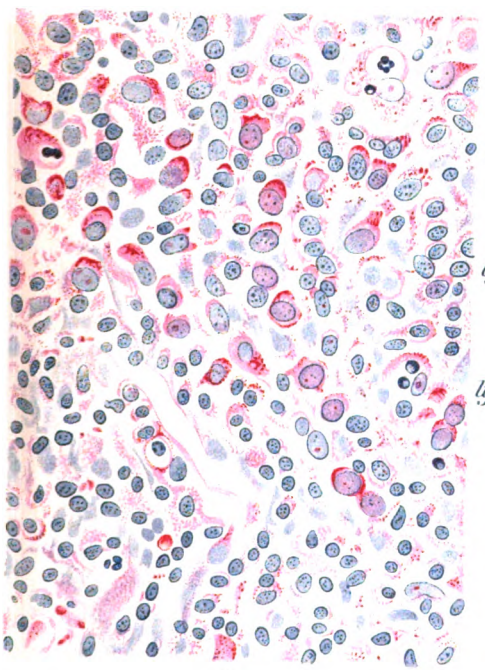
Den Privatdozenten Dr. *R. Völk*, Dr. *V. Mucha* und Dr. *W. Kerl* in *Wien* ist der Titel eines a. o. Professors verliehen.

Prof. Dr. *Karl Zieler* in Würzburg hat den Ruf an die Universität Hamburg abgelehnt.

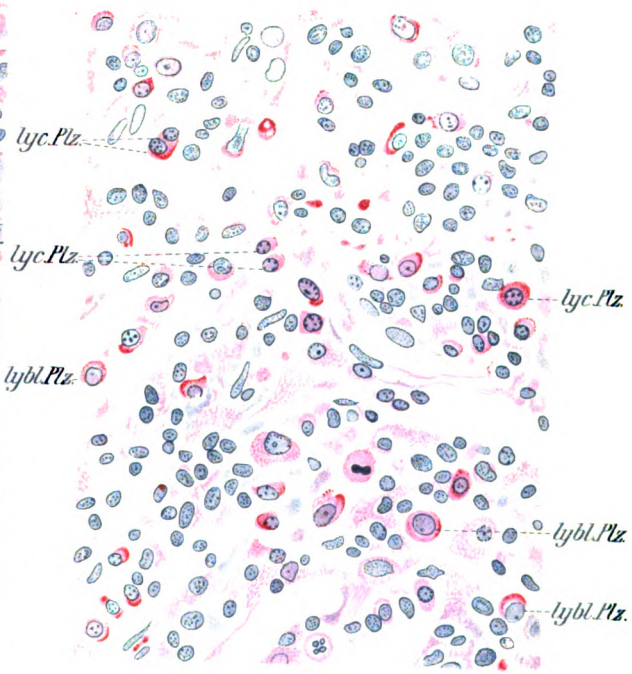
Digitized by Google



1



1a



1b

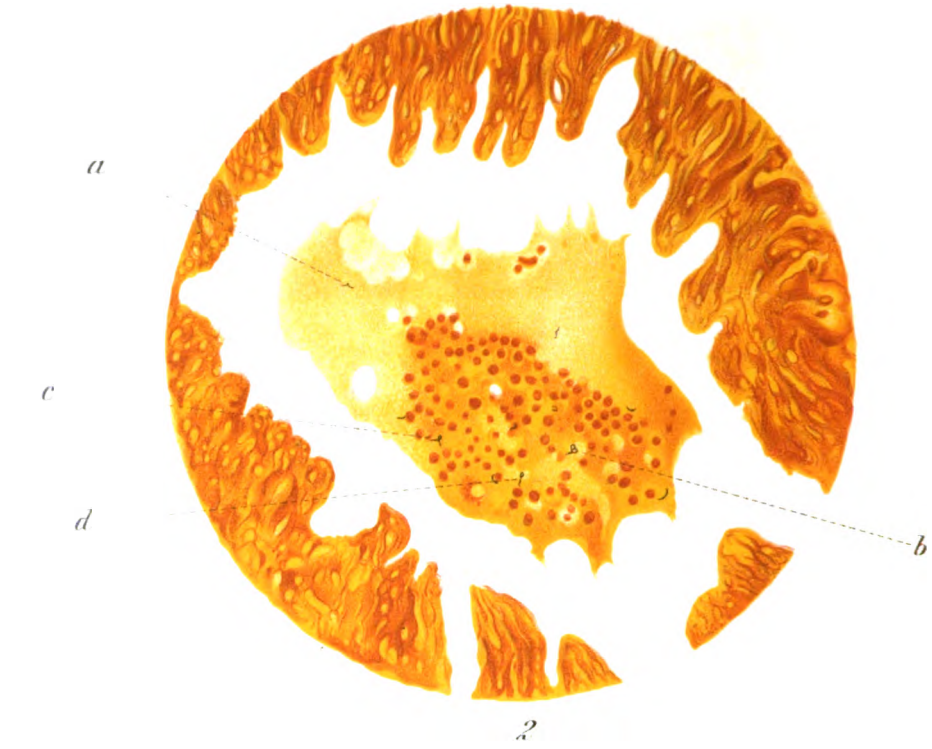
Zurhelle

Verlag von S. Karger in Berlin N.W. 6.

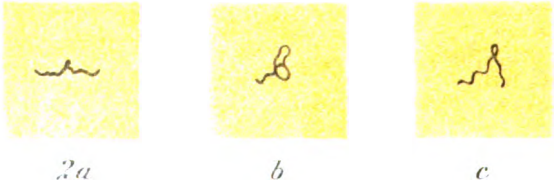
Digitized by Google

Digitized by Google

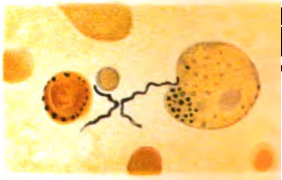
Digitized by Google



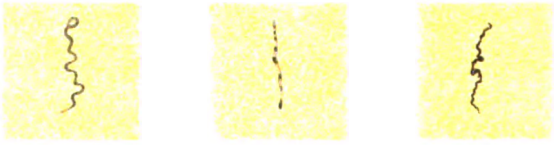
2



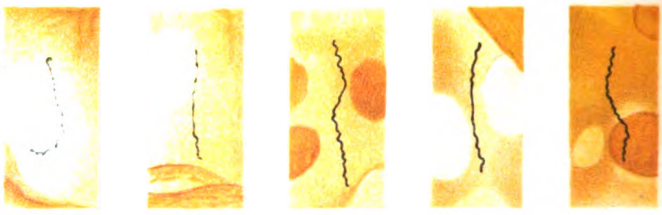
2a b c



g



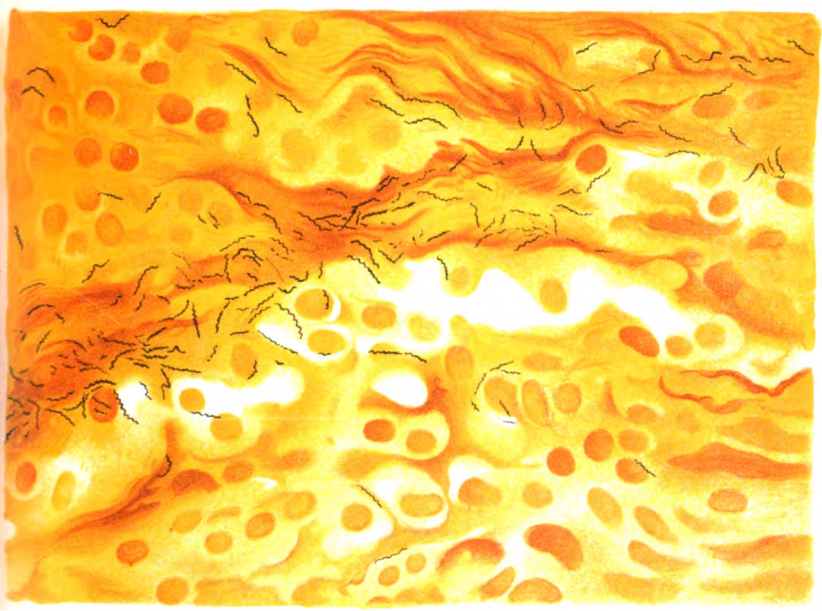
d e f



h i k l m

Digitized by Google

3a



3b

Verlag von S.Karger in Berlin N.W.6.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 3.

Fig. 4.

Digitized by Google

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien [Vorstand: Hofrat Prof. Dr. *G. Riehl*].)

Über dermatoskopische Beobachtungen bei einigen Hautkrankheiten.

Von

Dr. LEO KUMER,
Assistent der Klinik.

Der Gedanke, die Lücke, welche zwischen der makroskopischen Besichtigung der Hautkrankheiten und ihren histologischen Bildern besteht, durch geeignete Untersuchungsmethoden auszufüllen, ist nicht neu. Lupenbetrachtung wurde namentlich in der Zeit vor Hebra allgemein zur Untersuchung herangezogen. Gelegentlich wurden auch Mikroskope mit großer Fokaldistanz (Plößl Naché) zur Feststellung einzelner Details, z. B. Milbengänge, verwendet. Einen weiteren Fortschritt bedeutet die Untersuchung der Haut des lebenden Menschen mit dem Kapillarmikroskop, die zuerst von *Lombard* und dann von der *Tübinger medizinischen Klinik (Otfried Müller* und seine Schüler *Weiß, Niekau* usw.) erprobt und ausgebaut wurde.

Während ursprünglich nur die Verhältnisse der Limbusgefäße Interesse erweckten, wurde in der Folge bald die Haut des ganzen Körpers in das Bereich der Untersuchung gezogen. Eine Reihe von Internisten (*Weiß, Niekau, Schur* usw.) befaßte sich mit kapillarmikroskopischen Studien bei Hautkrankheiten. Von Fachdermatologen hat *Saphier* 1917 in der Wiener dermatologischen Gesellschaft und in der Gesellschaft der Ärzte und 1920 im Münchener Ärzteverein über die Dermatoskopie bei einigen Dermatosen berichtet.

Im folgenden sind einige Erfahrungen über die neue Methode, die wir seit $1^1/_2$ Jahren verwenden, kurz zusammengefaßt.

Wir benützten je ein von *Zeiß* und von der Firma *Reichert* geliefertes Instrument, die beide sich gut bewährt haben. Die Firma *Reichert* stellte uns in zuvorkommendster Weise einen Apparat zur Photographie der Hautbilder an beliebigen Körper-

Digitized by Google

stellen zusammen, mit welchem ganz ausgezeichnete Aufnahmen gemacht werden konnten.

Alle Autoren, die sich mit kapillarmikroskopischen Studien befaßt haben, sind sich einig, daß man, nach Durchsichtigmachung der Hornschicht, mit dem Kapillarmikroskop in den Papillarkörper und ab und zu in die knapp darunter gelegenen Schichten Einsicht bekommen kann.

Direkt wahrnehmbar sind — abgesehen von den Gebilden an der Hautoberfläche — Gefäße, Pigment und in gewissem Grade dichtere Anhäufungen von Infiltratzellen.

Aus der Form und Lagerung der Gefäße, aus der Deutlichkeit ihres Bildes usw. lassen sich Rückschlüsse ziehen auf die Gestalt der Papillen, auf ödematöse Durchtränkung des Gewebes usw., also auf Dinge, die das Auge nicht direkt wahrnehmen kann.

Dermatosen, die mit weit über das Hautniveau vorspringenden Veränderungen, mit krustösen Produkten, nässenden Flächen einhergehen, eignen sich wenig für die Methode der Kapillarbeobachtung. Dagegen wird die Dermatoskopie bei Hautkrankheiten, die durch makulöse und flachpapulöse Efflureszenzen ausgezeichnet sind, unter Umständen auch zur Differentialdiagnose herangezogen werden können; beschreiben ja *Weiß* und *Hanfland* für Typhus abdominalis, Typhus exanthematicus, Scharlach und Masern eigenartige dermatoskopische Bilder.

Die mikroskopische Kapillarbeobachtung kann die histologische Untersuchung nicht ersetzen, meist wird man die dermatoskopischen Bilder nur dann richtig beurteilen können, wenn man durch die Histologie über die in der Tiefe vorgehenden Veränderungen Bescheid weiß. Da jedoch die histologische Untersuchung gewöhnlich nur an Schnitten, welche die Hautoberfläche senkrecht treffen, angestellt wird, sie außerdem nur an totem Material und nur mit Methoden ausführbar ist, die das Objekt vielfach schädigen, wird die Dermatoskopie durch ihre Flächenbilder vielfach als ergänzende Methode unser Wissen fördern können. So fand *Saphier* durch die Kapillarbeobachtung beim Naevus anaemicus Gefäßveränderungen, die durch die Histologie nicht zur Darstellung gebracht werden konnten.

Der Hauptwert der Methode dürfte nicht in ihrer Verwendung in differentialdiagnostischer Hinsicht gelegen sein, sondern darin, daß sie in einer Reihe von Fragen wissenschaftlicher Natur die Entscheidung bringen kann. Es soll nur ein

Digitized by Google

Beispiel angeführt werden. In der Literatur gehen die Meinungen über den Beginn einiger Dermatosen — ob Veränderungen der Gefäße das Primäre sind oder nicht — auseinander. Mit den bisherigen Methoden — Injektionspräparate usw. — war dieser Streit nicht endgültig zu entscheiden. Hier könnte die Dermatoskopie Ersprießliches leisten.

Die wichtigsten Dinge, auf die wir bei der mikroskopischen Kapillarbeobachtung der Hautkrankheiten zu achten haben, sind kurz folgende.

1. Begrenzung der Effloreszenzen.

Uns wird vor allem interessieren, ob eine makroskopisch scharf aussehende Begrenzung nicht durch die Dermatoskopie eine Berichtigung erfährt. Eine scharfe strichförmige Begrenzung werden wir nur bei wenigen Hautveränderungen, wie Blutungen, Naevi usw., erwarten dürfen. Bei entzündlichen Dermatosen wird die Grenze zwischen normaler Haut und pathologischem Produkt niemals eine Linie bilden. Immerhin gibt es auch bei Krankheiten entzündlichen Ursprungs Unterschiede in der Begrenzung der einzelnen Krankheitsherde, so wäre es zweckmäßig, die Begrenzung erst dann scharf zu nennen, wenn bei 40facher Vergrößerung ein jäher Abfall des pathologischen Bildes zum normalen in einem Gesichtsfelde wahrnehmbar ist.

2. Farbe des Untergrundes.

Die richtige Beurteilung dieses Untersuchungspunktes ist notwendig, weil wir daraus Schlüsse selbst auf Veränderungen in der Tiefe ziehen können. Normalerweise ist der Hintergrund im dermatoskopischen Bilde fast rein weiß. Bei entzündlichen Dermatosen schwankt die Farbe des Untergrundes vom leisesten Rosa bis zum düsteren Rot. Wichtig ist das Verhältnis zwischen Gefäßen und Farbe des Untergrundes, denn letztere wird ja durch das in den Gefäßen strömende Blut bestimmt.

Wir kennen 3 Möglichkeiten.

Vornehmlich

a) oberflächliche Gefäße erweitert,

Vornehmlich

b) tiefe Gefäße erweitert,

oder

c) oberflächliche und tiefe Gefäße erweitert.

In jedem dieser 3 Fälle bekommen wir andere Bilder. Bei

Digitized by Google

a) einen meist rosa, seltener rot gefärbten Untergrund, dessen Farbe immer eine weißliche Komponente beigemischt ist. Jedenfalls entspricht die Stärke der Rotfärbung der Anzahl und Erweiterung der sichtbaren Gefäße.

Bei b) ist der Hintergrund gleichmäßig rosa oder rot getönt, ohne daß die sichtbaren Gefäße hervorragend erweitert wären.

c) Bei einer Erweiterung der oberflächlichen und tiefen Gefäße ist die Beurteilung des diaskopischen Bildes am schwersten. Jedenfalls fehlt die weiße Komponente, die wir bei a) gefunden haben, und ist ein Mißverhältnis zwischen der Erweiterung der oberflächlichen Gefäße und dem intensiven Rot des Untergrundes vorhanden.

Bei einiger praktischer Übung gewöhnt sich das Auge leicht an die oben angeführten Unterscheidungen.

3. Schärfe des Gefäßbildes.

Die Schärfe des Gefäßbildes wird uns wichtige Schlüsse ziehen lassen auf Veränderungen, die unserem Auge nicht erfaßbar sind. Bei normalen Verhältnissen werden wir nach Aufhellung der Hornschicht die Wand der Gefäße scharf gezeichnet finden, und die sich in den Gefäßen abspielende Strömung (falls sie überhaupt sichtbar ist) mit aller Deutlichkeit wahrnehmen. Bei vielen Dermatosen ist nun dieses Bild mehr oder minder verschleiert; ab und zu ist von einer Gefäßwand überhaupt nichts mehr sichtbar, und kann die Lage der Gefäße nur aus einer stärkeren streifenförmigen Rotfärbung erschlossen werden. Diese Verschleierung beruht darauf, daß zwischen Kapillarwand und Hautoberfläche ein Produkt eingeschaltet ist, das die Lichtstrahlen nicht mehr gerade hindurchläßt. Es wird sich in den meisten Fällen wohl — ganz abgesehen von einer Verbreiterung der Hornschicht — um ein Ödem des Papillarkörpers handeln; natürlich wird auch ein Ödem oder eine Verbreiterung der Stachelzellenschicht oder eine Änderung der Gestalt der Körnerzellenschicht die Sichtbarkeit der Gefäße beeinträchtigen.

4. Form der Gefäße.

Im kapillarmikroskopischen Bilde normaler Haut ist nur ein geringer Teil der vorgebildeten Gefäße bluterfüllt und unserem Auge sichtbar. Jede Papille enthält, wie auch *Niekau* betont, eine Kapillarschlinge ohne Anastomosen. Bei Hautkrankheiten ist die Form dieser Papillenkapillaren wechselnd, von

Digitized by Google

punktförmigen Gefäßköpfchen bis zu wurstartigen Konvoluten und Knäueln findet man alle Übergänge.

Die Papillenkapillaren können nun senkrecht, schief oder — bei Abflachung der Papillen — parallel zur Hautoberfläche verlaufen. Dadurch entstehen eigenartige Bilder, die uns Schlüsse auf die vorliegenden anatomischen Verhältnisse ziehen lassen. Außer den Papillenkapillaren sieht man häufig die Gefäße der Papillarschicht, ab und zu noch etwas tiefer gelegene — sie erscheinen meist als Längsgefäße und sind durch Anastomosen ausgezeichnet.

5. Strömung.

Gerade auf diesen Punkt legen die Internisten aus naheliegenden Gründen besonderes Gewicht, obwohl es auch von ihrer Seite (*Schur* usw.) nicht an Warnungen fehlt, aus den Strömungsverhältnissen allzu weittragende Schlüsse zu ziehen. Für den Dermatologen ist die Strömung in den Kapillaren meist ein nebensächlicher Punkt; da das Objekt der Untersuchung gewöhnlich entzündlicher Natur ist, wird die Strömung in den Gefäßen bei ein und derselben Dermatose von dem Grade der Entzündung bestimmt sein. Auch wir können bestätigen, daß in gesunder und in erkrankter Haut 2 benachbarte Kapillaren vollkommen verschiedene Strömungsverhältnisse zeigen können, daß die Strömungsverhältnisse äußeren Einflüssen sehr zugänglich sind, und daß sich oft eine plötzliche Änderung in der Strömung einstellt.

Ist keine Strömung zu bemerken, so kann dies seinen Grund darin haben, daß die Strömung so rasch vor sich geht, daß sie unserem Auge nicht zum Bewußtsein gelangt, oder daß tatsächlich keine Strömung stattfindet. Oftmals ist eine Strömung erst wahrzunehmen, wenn sich unser Auge durch längeres Hineinblicken in des Mikroskop an die Beleuchtung gewöhnt hat. Die Strömung kann langsam, träge vor sich gehen; die Blutsäule kann kontinuierlich oder unterbrochen „körnelig" sein.

6. Blutaustritte.

Frische Blutaustritte aus den Gefäßen sind als tief dunkelrote strukturlose Flächen leicht zu erkennen.

7. Zellinfiltrate.

Ist ein stärkeres Zellinfiltrat vorhanden, so sieht man eine strukturlose gelbliche bis braune Fläche. Das Verhältnis der

Digitized by Google

sichtbaren Gefäße zum Infiltrat hängt davon ab, in welchen Schichten jenes gelegen ist. Im übrigen werden in etwas dichterem Infiltrat liegende kleine Gefäße unserem Auge unsichtbar. Meist ordnen sich die Gefäße in der Umgebung des Infiltrats ganz eigenartig an, sei es, daß sie es kranzartig umspinnen, sei es, daß die Papillarkapillaren der Umgebung in radiärer Anordnung ihm zuströmen.

Sekundäre Effloreszenzen und Pigment wollen wir hier ebensowenig behandeln wie die Hautfurchen, Haare, Follikelmündungen usw., da darüber schon genauere Beschreibungen vorliegen (*Schur*, *Saphier* usw.).

Die Dermatoskopie bei einzelnen Hautkrankheiten, Psoriasis vulgaris.

Eine kurze Beschreibung des kapillarmikroskopischen Bildes der Psoriasispapel liegt bereits von *Schur*, *Nickau* vor.

Infolge der eigentümlichen histologischen Veränderungen müßte man ein typisches diaskopisches Bild erwarten, eine Annahme, die wir auf Grundlage der Untersuchung vieler Fälle auch als zutreffend bestätigen können. Ist doch die Psoriasis vielleicht die für die Dermatoskopie geeignetste Dermatose: denn einerseits zeigt sie ja nur mäßig erhabene Effloreszenzen mit glatter Oberfläche ohne Blasen und Krustenbildung, mit leicht entfernbaren Schuppen, immer dieselben Primäreffloreszenzen, die nur durch den Grad der Entzündung eine Differenzierung erfahren; andererseits geht ja bei der Psoriasis der histologische Aufbau in zur Körperoberfläche vertikaler Richtung. Auch ist der überwiegende Teil der pathologischen Veränderungen so oberflächlich gelegen, daß wir mittels der Dermatoskopie einen direkten Einblick in das veränderte Gewebe bekommen.

Die histologischen Veränderungen, Verschmälerung der suprapapillaren Retemassen, Verbreitung und Vertiefung der interpapillären Stachelschicht, Verbreiterung der Papillen, bilden ein Gerüst, das im diaskopischen Bilde seinen Ausdruck findet.

Ein brauchbares Bild erhält man erst nach Entfernung der Schuppen, was ja gerade bei Psoriasis unschwer gelingt. Dieses Bild ist dann außerordentlich deutlich; die Gefäße sind sehr scharf sichtbar, schärfer als bei normaler Haut.

Digitized by Google

Die Begrenzung der Psoriasisplaque ist im dermatoskopischen Bilde scharf. Die Farbe des Untergrundes ist je nach dem Grad der Entzündung eine schwankende; wir sehen ein Rosarot oder Grellrot, aber immer mit einer deutlichen weißen Komponente als Zeichen dafür, daß diese Farbe nicht durch Erweiterung der tiefen Gefäße, sondern größtenteils durch die erweiterten Papillarkapillaren bestimmt wird, und daß kein dichteres Infiltrat vorliegt. Die Gefäße sind — natürlich nach Entfernung der Schuppen — ungemein scharf sichtbar, ein Beweis, daß ein namhafteres Ödem der Papillarschicht nicht bestehen kann. Die Gefäße treten auch darum deutlich hervor, weil die stark lichtabsorbierende Keratohyalinschicht fehlt und das über den Papillen liegende Rete verdünnt ist. Die Erweiterung und Vertiefung der interpapillären Retemassen bedingt es, daß die erweiterten Papillengefäße eine siebartige Zeichnung geben, und daß Längs- (also zur Oberfläche der Haut parallel verlaufende) Gefäße im Bilde vollkommen fehlen. Wir sehen daher die Kapillaren jeder Papillenspitze und *nur die* erweitert. Der Grad der Erweiterung und daher auch ihre Anordnung ist von der vorliegenden Entzündung abhängig und daher nicht konstant. Die Papillengefäße erscheinen in mond-, achter- oder schlingenförmiger, knäuel- und konvolutartiger Gestalt. Doch ist die rundliche Anordnung bevorzugt. Nur selten steigen Kapillarschlingen schief an, und ist infolgedessen ein etwas längerer Teil der Gefäßwand sichtbar. Aber auch dann war die Anordnung streng einer Papille entsprechend, und niemals war eine Verbindung zweier Papillen durch ein Gefäß aufzufinden.

Kleinste wenig entzündliche Psoriasisknötchen zeigen die beschriebenen Veränderungen en miniature. Immerhin fanden wir bei diesen Effloreszenzen den Untergrund so rot, daß zur Erklärung dieses Verhaltens die minimal erweiterten Papillenkapillaren nicht genügen. Es scheint also zum mindesten im Anfangsstadium einer Psoriasispapel auch zu einer stärkeren Blutfüllung im subpapillaren Gefäßnetz zu kommen.

Die Erweiterung der Gefäße erreicht mittlere Grade, ist natürlich vielfach schwankend.

Die Strömung in den Gefäßen ist rasch; öfters kommt Unterbrechung der Stromsäule vor.

Manchmal ist der Breitenunterschied zwischen aufsteigendem arteriellen und absteigendem venösen Teil der Papillarschlinge deutlich wahrzunehmen.

Bei abheilenden Psoriasisherden ist des mäßig erweiterte

Digitized by Google

oberflächliche Gefäßnetz mit den erweiterten Papillargefäßen schön sichtbar; die Strömung ist träge.

Aus dem Gesagten ist ersichtlich, daß das dermatoskopische Bild für die pathologischen Veränderungen der Psoriasis typisch, nicht aber für Psoriasis allein charakteristisch ist, denn es gibt ja einzelne Dermatosen, die eine ähnliche Gewebsstruktur wie die Psoriasis zeigen können.

Über das Verhalten der Papillargefäße bei Psoriasis liegen genaue Untersuchungen bereits vor, Untersuchungen, die an histologischen und an Injektionspräparaten angestellt wurden. Die auf Grund dieser Methoden erzielten Befunde (*Unna*) lauten: Arterielle Kapillaren steigen steil von den nur wenig erweiterten Arterien des oberen Gefäßnetzes gegen die Papillen an, erweitern sich bedeutend, bilden an der höchsten Kuppe eine vielfach gebogene Schlinge oder ein Konvolut; plötzliche beträchtliche Erweiterung der absteigenden Vene, deutlicher Breitenunterschied zwischen Vene und Arterie, Abfluß in die ungemein ektatischen Venen des subpapillaren Netzes.

Auf Grund des oben näher beschriebenen dermatoskopischen Bildes lassen sich diese Befunde mit Ausnahme der „ungemeinen Ektasierung der Venen des oberflächlichen Gefäßnetzes" bestätigen.

Lichen ruber planus.

Nicht so eindeutig wie bei der Psoriasis liegen die Verhältnisse beim Lichen ruber planus.

Untersuchen wir ein gut ausgebildetes Knötchen, so gelingt es meist nicht, ein deutliches Gefäßbild zu erhalten. Der ganze Herd nimmt sich wie ein rotes trübes Feld aus, in dem noch dunklere Stellen zu sehen sind. Selten sieht man ein Gefäß mit unscharfer Wandzeichnung. Die graduellen Unterschiede dieser Trübung sind natürlich sehr groß. Für das Zustandekommen dieses unscharfen Gesichtsfeldes sind die Verbreiterung der Hornschicht, das Ödem des Retes und die Verbreiterung der Keratohyalinschicht verantwortlich zu machen. Gelingt es, an einem Knötchen einen Teil der verbreiterten Epidermis zu entfernen, ohne eine Blutung zu erhalten, so ist man über die Deutlichkeit des sich darbietenden Bildes erstaunt. Auf weißrosa, meist aber düsterrot gefärbtem Untergrund finden wir die Papillargefäße erweitert. In vielen Fällen sind ausschließlich die Papillenkapillaren sichtbar, Längsgefäße fehlen meist vollkommen oder sind nur durch erweiterte Papillenkapillaren vorge-

Digitized by Google

täuscht; doch fanden wir bei einigen Kranken auch erweiterte Längsgefäße, so daß die Anordnung der Gefäße beim Lichen ruber planus nicht immer die gleiche zu sein scheint. Fanden wir bei Psoriasis rundliche Anordnung der Kapillaren, so zeigt der Lichen ruber planus mehr schlangenartige, spirochätenähnliche Windungen der Papillenkapillaren. Die bereits makroskopisch sichtbare Felderung des Lichen ruber planus prägt sich im diaskopischen Bilde als ein trübweißes Leistensystem aus, das stellenweise auch eine größere Fläche einnimmt, zwischen dem dann die veränderten Papillargefäße liegen. Gegen die Befunde bei Psoriasis wäre noch zu erwähnen, daß, während bei dieser Dermatose alle Papillen gleichmäßig verändert sind und dadurch ein regelmäßiges schachbrettartiges Bild entsteht, bei Lichen ruber planus diese Gleichmäßigkeit nicht vorhanden ist. Die Beteiligung der tiefen Gefäße scheint nicht immer gleich zu sein. Auch die Blutströmung ist eine wechselnde, oft sehr rasch, in anderen Fällen wieder träge. Andere Befunde geben Herde, bei denen es zur Ausbildung eines stärkeren Infiltrates mit Pigmentanhäufung gekommen ist. Wir sehen dann ein gefäßloses, gelb bis braunrotes Zentrum mit stark erweiterten Kapillarschlingen in der Umgebung, die dann vielfach radiär, mit ihrem Kopfe dem Infiltrat zugekehrt, angeordnet sind und die Haut in schiefer Richtung durchbohren.

Daß die oben beschriebenen Veränderungen je nach dem Grade der Ausbildung der entzündlichen Erscheinungen mehr oder minder ausgesprochen sind, braucht auf Grund des früher Gesagten hier nicht besonders betont zu werden.

Eine Eigenart des histologischen Bildes ist die Spaltbildung zwischen Papillarkörper und Epidermis, über deren Entstehung — ob in vivo oder erst infolge der Härtung des Präparates — noch nicht völlige Übereinstimmung herrscht. Die Untersuchung mit dem Kapillarmikroskop ergab keine Anhaltspunkte für ein derartiges Vorkommnis. Auch *Schur* und *Saphier*, die ebenfalls eine Beschreibung des Bildes der Lichen ruber Papel geben, erwähnen nichts von einer Spaltbildung.

Lues.

Ebenso mannigfach, wie sich der klinische Befund syphilitischer Hautveränderungen darstellt, ebenso verschiedenförmig wie die einzelnen Erscheinungsformen histologisch aufgebaut sind, wird sich auch das dermatoskopische Bild gestalten.

Digitized by Google

Makulöses Exanthem. Man ist das erstemal erstaunt über die Geringgradigkeit der sich darbietenden Veränderungen im diaskopischen Bilde im Gegensatz zu dem oft recht deutlichen, schon aus weiter Ferne sichtbaren Exanthem. Die einzelnen Effloreszenzen zeigen ganz unscharfe Begrenzung, der Untergrund ist leicht rosa gefärbt, und darin sieht man die Kapillaren, sei es nur an ihrer Umbiegungsstelle, sei es als längere Schlinge, und einige Längsgefäße, von denen die Kapillaren abzweigen. Die Gefäße sind fadendünn, eben unserem Auge deutlich wahrnehmbar, manchmal bemerkt man lebhafte Strömung, manchmal wieder keine. Bei älteren Exanthemen tritt ab und zu zum Rosa des Untergrundes noch eine gelbe Komponente.

Komplizierter gestalten sich die Verhältnisse bei der *luetischen Papel* (psoriasiformes Syphilid, tuberoserpiginöses Syphilid). Die Befunde sind so wechselnd, oft an einer Effloreszenz so vielgestaltig, daß sie nicht in einen Rahmen gebracht werden können. Nur das, was anscheinend allen gemeinsam ist, soll hier erwähnt werden. Ein älteres Infiltrat färbt den Untergrund gelb bis bräunlich; je nach der Stärke der entzündlichen Erscheinungen tritt dann die rote Komponente dazu. Über dem Infiltrat sind meist keine Gefäße sichtbar, wohl ordnen sich die gewöhnlich sehr erweiterten Kapillarschlingen radiär um das Infiltrat, und zwar so, daß alle Umbiegungsstellen dem Infiltrat zugeneigt sind. Diese Erscheinung ist nicht für Lues charakteristisch, sie findet sich vielfach auch bei Effloreszenzen anderer Ätiologie. Der Untergrund ist, abgesehen von der Infiltratfarbe, rosa bis dunkelrot, die Gefäße zeigen die verschiedenste Anordnung, sind aber im allgemeinen dünn. Oft finden wir baumartige Verzweigungen, oft ein Netzwerk erweiterter Gefäße, seltener Bilder, die an Psoriasis erinnern; doch wird sich gegen diese Krankheit leicht eine Abgrenzung finden lassen, denn es fehlt die für Psoriasis eigenartige Regelmäßigkeit; im benachbarten Gesichtsfeld sieht man schon Längsgefäße, ganz abgesehen davon, daß die Farbe des Untergrundes, der Grad der Gefäßerweiterung ein ganz anderer ist.

Bei abheilenden, schon im Niveau der normalen Haut liegenden Papeln beruhigt sich das Bild, es wird einförmiger, die Gefäße liegen mehr in einer Ebene und zeigen nur träge Strömung. Ein gelblich gefärbter Untergrund erinnert, daß die Resorption des Infiltrats längere Zeit in Anspruch nimmt.

Fassen wir die Bilder bei luetischen Effloreszenzen zusammen, so zeichnen sie sich durch die Polymorphie der Erschei-

Digitized by Google

nungen aus. Auch *Saphier* fand bei der Untersuchung eines lentikulären spätsyphilitischen Knötchens keine Charakteristiken.

Sklerodermie.

Eine sklerodermatisch verdickte Haut erweist sich im kapillarmikroskopischen Bilde oft völlig gefäßlos, oft sind nur einige wenige rote Punkte und Streifen als Andeutung dünnster Gefäße vorhanden. Der Untergrund ist rein weiß. Sind Pigmentierungen vorhanden, so bekommt man ein ganz eigenartiges, netzförmiges Bild, auf das bereits *Saphier* des näheren eingegangen ist. In der Mitte jedes Netzes sieht man ein Gefäßköpfchen. Im Stadium der Atrophie kann man bei der Sklerodermie auch breitere Gefäße sehen, dies beruht jedoch nicht auf einer Erweiterung der Gefäße, sondern darauf, daß wir durch die atrophische Haut selbst in tiefere Schichten Einblick bekommen. Die Strömung ist immer außerordentlich träge. Die bei der Sklerodermie öfters zu beobachtenden punktförmigen Angiektasien erweisen sich unter dem Kapillarmikroskop als inmitten der erkrankten Partie übrig gebliebene, sich baumartig verzweigende, Gefäßstämme.

Wir haben im vorstehendem versucht, die durch das Hautmikroskop gewonnenen Bilder einiger Hautkrankheiten zu beschreiben. Daß möglicherweise manches Subjektive in obigen Zeilen enthalten ist, daß vielleicht einige Einzelheiten fehlen, wird den, der sich mit der Methode näher befaßt hat, nicht wundernehmen. Diese Mitteilung soll nicht mehr sein, als ein Gerüst für den, der sich mit der Dermatoskopie bei Hautkrankheiten befassen will.

Literaturverzeichnis.

Jarisch, Die Hautkrankheiten. Verlag Hölder, Wien 1900. — *Saphier*, Wr. derm Ges. vom 28. 6. 1917, ref. Wr. klin. Woch. 1918. Nr. 33. — Ders., Ges. d. Ärzte vom 15. 6. 1917, ref. Wr. klin. Woch. 1917. Nr. 26. — *Schur*, Ges. d. Ärzte vom 12. 12. 1919, ref. Wr. klin. Woch. 1919. Nr. 52. — *Saphier*, Ärztl. Verein München, ref. M. m. W. 1921. Nr. 2. — Weitere Literaturangaben bei: *Schur*, Wr. klin. Woch. 1919. 50. — *Niekau*, D. Arch. f. klin. Med. 1920. Bd. 132. H. 5/6. — *Schur*, Zeitschr. f. ang. Anat. u. Konstitutionslehre. 1920. 5. Bd.

Anmerkung: Die nach Fertigstellung dieser Arbeit erschienene Veröffentlichung *Saphiers* konnte nicht mehr berücksichtigt werden.

Digitized by Google

II.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik und Poliklinik in München [Direktor: Professor Dr. *Leo Ritter v. Zumbusch*].)

Ein Beitrag zur Syphilis gravis.

Von

Dr. WILHELM KIENDL,
Assistent der Klinik.

Im vorliegendem möchten wir durch kurze Darlegung des abnormen Verlaufes einer Syphiliserkrankung — soweit es möglich ist — zur Klärung der Frage Syphilis maligna oder Syphilis gravis beitragen.

Am 12. 11. 1920 wurde die 23jährige Patientin A. auf die Dermatologische Klinik aufgenommen. Sie erkrankte Mitte August an Halsschmerzen, nachdem einige Wochen vorher große Müdigkeit tagsüber aufgetreten war. Sie wurde mit Gurgelwasser und Halswickel behandelt. Keine Besserung. Ca. 14 Tage später bemerkte Patientin Drüsenschwellung auf der linken Halsseite. Die Drüsen waren angeblich nicht schmerzhaft. Ca. 4 Wochen nach dem Auftreten der Halsbeschwerden trat fast täglich gegen Morgen leichter Frost mit nachfolgender Temperatursteigerung auf. Nun trat zu derselben Zeit noch Stechen auf der Lunge auf, es stellte sich leichter Hustenreiz ein; die Eltern wurden ängstlich, schickten Patientin abermals zum Arzt. Sie wurde auf Lungenspitzenkatarrh behandelt, mußte Pillen und eine weiße Medizin zu sich nehmen.

Ab 6. 10. 1920 war sie bettlägerig. Die Temperatur war andauernd hoch, stieg zeitweise bis auf 39,5. Dabei bestanden Husten, Schwitzen gegen Morgen, große Müdigkeit, kein Appetit, Schlaflosigkeit, wenig Kopfschmerzen. Die Gewichtsabnahme betrug innerhalb 6 Wochen 5 kg. Die linksseitige Halsdrüsenschwellung nahm immer mehr zu, erreichte gegen Ende Oktober die Größe einer Walnuß. Die Drüsen wurden für tuberkulös gehalten. Patientin wurde — da sie wegen hohen Fiebers zu schwach war, um Gehen zu können — mittels Auto in ein Röntgeninstitut gebracht. Die Halsdrüsen wurden mit Röntgenstrahlen behandelt, in den nachfolgenden Wochen im Abstand von 2—3 Tagen der Oberkörper mit Höhensonne bestrahlt. Zu dieser Zeit bekam Patientin morgens heftige Kopfschmerzen, und zugleich bemerkte sie selbst rote Flecken auf der rechten Stirnhälfte; ihre Mutter bemerkte auch Flecken an den Armen, auf der Brust und am Rücken. Die Flecken wurden als harmlos mit dem Fieber zusammenhängend erklärt, bis endlich die Untersuchung auf der Dermatologischen Poliklinik angeordnet wurde. Von da Überweisung in die Klinik wegen Lues II.

Anamnestisch erfolgte die Ansteckung des jungen Mädchens auf extragenitale Weise (durch Kuß gelegentlich eines „Gesellschaftsspieles").

Digitized by Google

Befund: Mittelgroße Patientin von blassem Aussehen, grazilem Körperbau, reduziertem Ernährungszustand. Fettpolster wenig entwickelt. Die sichtbaren Schleimhäute wenig durchblutet. Hämaglobingehalt 65 %. An der Stirnhaargrenze, besonders auf der rechten Hälfte bis zur Mitte der Stirne reichend, zahlreiche, dicht nebeneinanderstehende schmutzig braune, stecknadekopf- bis linsengroße, flache Knötchen. Auf der Haut des ganzen Körpers papulöse Effloreszenzen, besonders deutlich an den Beugeseiten der Arme, vereinzelte auf der Brust und am Rücken. Mund und Rachen zeigen außer einer geringen Rötung keine Besonderheiten. Halsdrüsen beiderseits vergrößert, derb, paketartig, nicht druckempfindlich. Nackendrüsen etwas vergrößert, wenig vergrößert die Kubital- und die Leistendrüsen. An den großen und kleinen Labien keine Papeln. Innere Organe: Befund von der inneren Klinik erhoben: leichte Schallverkürzung der linken Spitze, keine Rasselgeräusche, kein verschärftes Atmen. (Alter abgekapselter Herd.) Röntgenologisch leichte Trübung der linken Lungenspitze, die Hilusdrüsen deutlich sichtbar. Herz o. B., ebenso Abdomen. Reflexe gesteigert. Urin: Albumen negativ; keine Zylinder. Wassermannsche Reaktion: stark positiv.

Patientin reibt ein mit grauer Salbe 4,0. Temperatur am 1. und 2. Tag zwischen 37,0 und 37,2, am 3. Tag 38,4, am 4. Tag 36,7, am 5. Tag 37,9, am 6. Tag 37,4.

Nach 6 Einreibungen die erste Einspritzung (0,15 Neosalvarsan). Noch an demselben Abend 38,4, am nächsten Morgen 39,6.

Im Bereich des Blusenausschnittes am nächsten Morgen ausgesprochene Quecksilberdermatitis. Sofortiges Aussetzen der Einreibung. Am nächsten Tag breitete sich die Dermatitis über den ganzen Körper aus. Temp. 38,9. 4 Tage nach dem Auftreten war das Exanthem vollkommen verschwunden, die Temperatur war wieder normal. 5 Tage nach der ersten Injektion abermals Neosalvarsan 0,15. Temp. 37,2. In den nächsten 4 Tagen Ansteigen der Temperatur bis auf 39,9. Patientin macht einen schwerkranken Eindruck. Trotz des eigenartig intermittierend verlaufenden Fiebers entschlossen wir uns, Neosalvarsan zu geben, und zwar 0,3, nachdem wir eine halbe Stunde vorher 0,3 ccm Suprarenin subkutan gegeben hatten. Am Abend 37,5, am nächsten Morgen 40°, am übernächsten Tag 36,6. Nun kamen in den nächsten Tagen Temperaturschwankungen zwischen 36,9 und 38,5. Ich gab abermals Neosalvarsan 0,3, nach 3 Tagen wiederum 0,3, dann 0,45 fortlaufend in den üblichen Zwischenräumen. Die Temperatur ging schrittweise immer mehr zurück. Jede Salvarsaneinspritzung drückte dieselbe um einige Zehntelgrade herab — von ganz unbedeutenden Schwankungen abgesehen — und besserte das Allgemeinbefinden zusehends. Wir ließen wiederum nur 2,0 graue Salbe einreiben, nach 1 Woche 3,0, da diese anfangs etwas schlecht vertragen wurde und sie sogar vorübergehend abermals ein toxisches Exanthem hervorrief. Die Toleranz dem Hg gegenüber besserte sich später wesentlich, jedoch trat mit der 30. Einreibung Albumen im Urin auf. Nun wurde das Hg vollständig abgestellt, insbesondere, da die an diesem Tage vorgenommene Wassermannsche Reaktion negativ ausgefallen ist. Wie schlecht Patientin das Quecksilber überhaupt vertrug, beweist der Umstand, daß ein Hg-Pflaster, welches auf die seitlichen Halsdrüsen appliziert wurde, sofort eine Dermatitis hervorrief.

Nach 30 Einreibungen (erst 4,0, dann 2,0, dann 3,0), nach 4,35 Neosalvarsan war die Wassermannsche Reaktion negativ geworden. Patientin

Digitized by Google

fühlte sich absolut nicht mehr krank. Leider konnten wir sie zur Vornahme einer Lumbalpunktion nie bewegen.

10 Wochen nach Beendigung der ersten Kur war die Blutuntersuchung abermals negativ. Die zweite Kur (Neosalvarsan und Hg-Einreibungen) wurde sehr gut vertragen; nie Temperatursteigerungen, nie Hg-Dermatitis, nie Albumen.

In den kritischen Tagen, in denen die Temperatur beständig zwischen 39,8 und 39,9 sich bewegte und die Patientin leichte Benommenheit und Desorientierung hatte, war für uns der Verdacht einer luetischen Meningealreizung nicht von der Hand zu weisen. Die von Anfang an beobachtete linksseitige Fazialisparese trat noch deutlicher zum Vorschein. Kernig war angedeutet, Sehnenreflexe nicht wesentlich gesteigert, Babinsky negativ.

Differentialdiagnostisch kam Miliartuberkulose in Frage angesichts des am Anfang festgestellten Lungenbefundes. Die Diazo-Reaktion war deutlich positiv (vorübergehend). Eine genauere von der ersten medizinischen Klinik vorgenommene Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für eine Miliartuberkulose. Über den Lungen konnte diesmal kein krankhafter Befund erhoben werden. Der Augenhintergrund war normal: Papille scharf begrenzt, von blaßroter Farbe, im Niveau des Hintergrundes; Gefäße normal; weder zentral noch in der äußersten Peripherie Anzeichen einer jetzt vorhandenen oder abgelaufenen Tb.-Erkrankung im Bereiche der Aderhaut und Netzhaut. Differentialdiagnostisch kam in zweiter Linie Typhus abdominalis in Frage. Das Blutbild ergab:

Weiße Blutkörperchen	2850
Rote Blutkörperchen	4600000
Polynukleäre	59 %
Eosinophile	2 %
Lymphozyten	37 %
Mastzellen	0,5 %

also eine absolute Leukopenie mit einer geringen relativen Lymphozytose. Aber klinisch keine Anhaltspunkte für Typhus, bakteriologisch wurden weder im Stuhl noch im Urin Typhus und Paratyphus nachgewiesen.

Wegen des intermittierenden Fiebers kam auch Sepsis in Betracht. Dagegen sprach die Leukopenie und bis zu einem gewissen Grade der negative bakterielle Blutbefund.

Im weiteren Verlauf bildeten sich die angeschwollenen Drüsen verhältnismäßig rasch zurück, die Effloreszenzen blaßten ab, unter Hinterlassung von Pigmentflecken an zahlreichen Stellen, besonders an der Stirn und den Unterarmen.

Digitized by Google

Auch die Pigmentationen blaßten relativ rasch ab, nur auf der rechten Stirnhälfte sah man einige stecknadelkopf- bis linsengroße, zarte, hellbraun pigmentierte Depressionen.

Somit dürfte die Lues allein bei diesem etwas schwächlichen Individuum dieses schwere Krankheitsbild hervorgerufen haben, und wenn ich noch hinzufügen darf, die lange nicht diagnostizierte und nicht behandelte Lues.

Wir haben es hier also mit einer sekundären Lues zu tun, die unter dem Bild einer schweren septischen Erkrankung verlief. Ihre Einreihung dürfte auf gewisse Schwierigkeiten stoßen insofern, als sie nicht das typische Bild der sogenannten Syphilis maligna darstellt. Die Syphilis maligna ist bekanntermaßen von *Bazin* als ein scharf umrissenes Krankheitsbild beschrieben worden. Dann ging jedoch die Einheitlichkeit der Auffassung verloren durch die Mitteilungen zahlreicher Autoren, die zur Syphilis maligna Fälle rechneten, welche von dem von *Bazin* aufgestellten Typus stark abwichen. Und bis heute ist eine Einigung in dieser Frage nicht erzielt worden. Eine gewisse Ordnung in dieser Richtung trachtete zuerst *Neißer*, dann *Finger*, zum Schluß *Hecht* zu bringen. Hier sei nur betont, daß unser Fall wie auch einige ähnliche in der Literatur beschriebene Fälle als Syphilis gravis bezeichnet werden müssen. Zur Syphilis gravis gehören Fälle, die sich „durch Lokalisation der Syphilis an lebenswichtigen Organen oder durch hinzutretende Komplikationen mit anderen Dyskrasien und Krankheiten" im Sinne *Neißers* charakterisieren.

Zusammenfassend möchten wir zu unserem Falle folgende 4 Punkte hervorheben:

1. der eigenartige Verlauf mit dem intermittierenden Fieber,
2. die Intoleranz dem Quecksilber gegenüber,
3. das gute Vertragen des Salvarsans, und zwar nicht in den kleinsten Dosen,
4. die günstige Beeinflussung der *Wassermann*schen Reaktion.

Das intermittierende Fieber verdient insofern Beachtung, als die Hauterscheinungen in mäßig ausgedehntem papulösen Exanthem und mächtiger Halsdrüsenschwellung bestanden. Dieses Merkmal allein dürfte für die scharfe Abgrenzung dieser Syphilisform von der Syphilis maligna hinreichend sein. Die Intoleranz dem Quecksilber gegenüber ist bei schweren Luesfällen bekannt, wenn auch viele Autoren das Gegenteil be-

Digitized by Google

haupten. Von praktischer Wichtigkeit erscheint uns hier die gute Verträglichkeit des Salvarsans zu sein, und zwar nicht in den allerkleinsten Dosen; verabreichten wir doch auf der Höhe des Fiebers 0,3. Diese Dosis und die nächst höhere wurden im weiteren Verlaufe der Behandlung anstandslos vertragen. Die günstige Beeinflussung der *Wassermann*schen Reaktion, die doch in der Regel bei sekundärer Lues nur durch eine kräftige Kur zu erreichen ist, dürfte ihre Erklärung in den beträchtlichen Temperatursteigerungen und den toxischen Reaktionen auf das Quecksilber zurückzuführen sein. Vielleicht bildete eben das Fieber hier die „Schienen" für das Salvarsan. Außerdem ist es uns auch erfahrungsgemäß seit jeher bekannt, daß die klinischen Erscheinungen derjenigen Luesfälle, die sehr heftig auf Quecksilber oder ein anderes Antisyphiliticum reagieren, sehr häufig auffallend prompt verschwinden. Ohne uns weiter auf theoretische Erörterungen einzulassen, möchten wir nur die günstige Beeinflussung des Fiebers und der „unspezifischen" Reaktion bei der Luesbehandlung unterstreichen.

Worauf es uns aber hier vor allem ankommt, ist der Vorschlag der scharfen Trennung der Syphilis gravis. Wir würden unter die Syphilis gravis alle Fälle einreihen, die einen unserem Falle analogen Verlauf haben, und die vor allem keine für die Syphilis maligna charakteristische Gewebszerstörungen aufweisen [1]).

[1]) Bezüglich der Literatur verweisen wir auf die Arbeit von *Hecht* über Syphilis maligna, Handbuch der Geschlechtskrankheiten. Bd. III. 3. Teil. 1916.

Digitized by Google

III.

(Aus der II. Dermatologischen Abteilung des Wiener Allgemeinen Krankenhauses [Vorstand: Prof. Dr. *Ehrmann*].)

Über Hautveränderungen nach Tebezininjektionen und ihre Histologie.

Von

Dr. FRIEDRICH FISCHL,
Assistent.

Die spezifische Vakzinetherapie der Tuberkulose muß sich nach der herrschenden Ansicht die Erreichung zweier Immunitätseffekte zum Ziele setzen. Erstens die spontane ununterbrochene Antikörperbildung in den Krankheitsherden, was durch Anregung der Reizwirkung versucht wird, zweitens eine Giftfestigkeit des tuberkulösen Körpers gegen die Zwischenabbaustufen der Bazillenproteine, die Anaphylatoxine hervorrufen. Es muß also angestrebt werden, gleichzeitig eine antitoxische und eine bakterielle Immunität zu erzeugen. Dies wird durch Abbau der Tuberkelbazillen im tuberkulösen Körper zu erreichen gesucht. Sie erfolgt in zwei Etappen, und zwar erstens in der Fettaufschließung, der Auslaugung der Fett- und Wachsbestandteile, gekennzeichnet durch den Verlust der Säurefestigkeit, und zweitens in der Auflösung der übrigen Leibessubstanz des Tuberkelbazillus, der im wesentlichen aus Proteinkörpern besteht; letztere müssen möglichst resorptionsfähig unter tunlichster Erhaltung ihrer chemischen Arteigenheit gemacht werden. So kam man auf die Herstellung fettfreier Vakzine; dies wurde von *R. Koch* auf mechanischem, von *Armond Delisle, Gabrilovitsch, Noguchi-Zeuner, Much, Deycke* auf chemischem Wege zu bewerkstelligen versucht. Dostal hat nun im Jahre 1915 den bereits im Jahre 1911 von *Borisak, Sieber* und *Metalnikow* neuerlich gemachten Vorschlag der Behandlung der Tuberkulose mit entfetteten Bazillenkörpern aufgegriffen und in der Form zu verwirklichen versucht, daß er eine vom Lipoid-Fettsäuregemisch und von Neutralfetten fast völlig freie Spielart des Tuberkelbazillus durch Kultur desselben auf saponinhaltigem Nährboden zu züchten versuchte und aus diesen für Meerschweinchen und Kaninchen nicht-pathogenen, nach *Ziehl-*

Digitized by Google

Nielsen nichtfärbbaren Bazillen eine Vakzine bereitete und sie als Tebezin auf den Markt brachte. Es wird durch Aufschwemmung einer 24 stündigen Glykosidkultur des Tuberkelbazillus in physiologischer Kochsalzlösung in einem bestimmten Verhältnisse hergestellt. Über die Anwendung des Tebezins bei Behandlung von Tbc-Lymphomen und Koxitis haben *Dostal* und *Sahler*, über seine Verwendung bei schweren Lymphomfällen *Weiß* und *Spitzer*, schließlich über seine Eignung zur ambulatorischen Behandlung *Buxbaum* berichtet. Ich will nun Hauterscheinungen beschreiben, die bei vier Patienten einige Monate nach der subkutanen Tebezininjektion, die anderen Ortes vorgenommen wurde, an den Injektionsstellen auftrat, die dadurch gesetzten histologischen Veränderungen kurz besprechen sowie diesbezügliche bakteriologische und tierexperimentelle Befunde registrieren.

Alle 4 Personen (Kinder zwischen 6 und 16 Jahren) standen vor zirka einem Jahre in der Hilfsfürsorgestelle für Lungenkranke wegen Lungenspitzenkatarrhs in ambulatorischer Behandlung und erhielten binnen 6 bis 12 Wochen 20 bis 30 subkutane Tebezininjektionen (0,1 bis 1 ccm in 3- bis 8 tägigen Intervallen) in die Oberarme. Zirka 1 bis 2 Monate nach der letzten Injektion traten bei diesen 4 Patienten nach Angaben der Eltern an den Einstichstellen kleine Knötchen auf, die sich vergrößerten, aufbrachen und nach Entleerung eines gelblichen, flüssigen Inhaltes kleine Geschwüre zurückließen, die erst unter Salben- und Höhensonnenbehandlung im Laufe eines halben Jahres narbig ausheilten.

Da diese vielfache Narbenbildung, Verfärbung, Schuppung usw. den Eltern der kleinen Patienten auffielen, wurden sie in das Ambulatorium der zweiten dermatologischen Abteilung gebracht, wo auch 3 Patienten aufgenommen und ein Patient in ambulatorischer Behandlung belassen wurde.

Der interne Status, der von der Kinderklinik aufgenommen wurde, ergab perkussorisch bei allen Patienten normale Verhältnisse, die Auskultation bei einem Patienten unreines Atmen über der rechten Spitze, beim zweiten bronchiale Geräusche über der ganzen Lunge, rechts stärker als links, und bei den beiden anderen völlig normale Verhältnisse; die durch Wochen vorgenommene Temperaturkontrolle zeigte bei keinem Patienten Temperatursteigerungen über 37,1 °, *Moro-* und *Pirquet*-reaktionen bei allen Patienten negativ, nur beim jüngsten war eine ganz schwache *Moro*-Salben-Reaktion festzustellen.

Digitized by Google

Hingegen zeigten alle 4 Patienten auf der Außenseite der Oberarme nahezu konforme Hautveränderungen, die deswegen nur einmal beschrieben werden sollen. Es fanden sich teils längsovale, teils mehr runde, heller- bis über zweikronenstückgroße, livide, keloidartige Narben, die im Zentrum weißlich erschienen. Diese Narben sind von sich kreuzenden strichförmigen Narbenzügen, von weißer Farbe und großer Derbheit, durchzogen. Bei einem der kleinen Patienten erschienen die Narben nicht keloidartig, sondern deprimiert und leicht in dünnen Falten aufhebbar, hernienartig, nach Art der Anetodermie. Die zwecks histologischer Untersuchung gesetzten Schnittwunden heilten ebenfalls unter keloidartiger Narbenbildung aus. Auch an den Einstichstellen der Nadel sieht man keloidartige, derbe, livide, an ihrer Kuppe weißlich glänzende Knoten, bei Anämisierung kann man darin keloidähnliche, stecknadelkopf- bis über mohnkorngroße, bläulichrote, eingesprengte, ziemlich weiche Knötchen feststellen.

Die genannten seit fast einem Jahre unverändert bestehenden Hautveränderungen müssen als ähnlich den in hypertrophische Skrophulodermnarben eingesprengten Lupusknötchen bezeichnet werden. Ähnliche örtliche Erscheinungen haben *Klingmüller* und *Jadassohn* beschrieben, und zwar ersterer die Entwicklung lupusähnlicher Herde längere Zeit nach der Injektion stark bazillenhaltigen Tuberkulins und letzterer histologisch und klinisch typischen Lupus vulgaris am Rücken an einer Stelle, an der einige Monate vorher eine Tuberkulininjektion gemacht worden war. In beiden Fällen verlief der Tierversuch negativ.

Die histologischen Veränderungen unserer Fälle bestehen in folgendem: Die Epidermis zeigt Ödem unter Bildung von serumgefüllten Lücken, die teils uni-, teils multilokulär sind, und zwar sowohl in der Basalschicht als auch im stratum spinosum, wo die Veränderungen besonders vorgeschritten sind, ist die Färbbarkeit herabgesetzt. Die Epidermisschichten sind in ihren Lagen durcheinandergewürfelt, von einzelnen Leukozyten durchsetzt. An einzelnen Stellen sind noch Andeutungen von Papillen mit den zugehörigen Gefäßen vorhanden. Die Gefäße des abgeflachten Papillarkörpers sind etwas verbreitert in ein ödematöses von vergrößerten Fibroblasten durchzogenes Gewebe eingebettet. Das subpapilläre Gefäßsystem hingegen ist von einem ziemlich dichten Leukozytenmantel umgeben, von nach außen abnehmender Dichte und je nach der Intensität von

Digitized by Google

verschiedener Dicke und Dichte. Häufig finden sich im Zellinfiltrat von den Zellen phagozytierte Hämosiderinhaufen. Die Veränderungen reichen nicht tiefer als bis in die Höhe der Schweißdrüsen; Kutis und Subkutis völlig frei.

Die Umgebung der Haarbälge zeigt ähnlich wie die Reste des Papillarkörpers außer einem mäßig dichten Rundzelleninfiltrate Ödem und vergrößerte Fibroblasten.

Stellenweise sind in die größten subpapillär gelegenen Infiltratherde gruppierte *Langhans*sche Riesenzellen mit ganz spärlichen Epitheloidzellen eingesprengt; letztere führen häufig in der Umgebung der Infiltrationsherde ziemlich reichliche Mastzellen. Talgdrüsen fehlen völlig. In einzelnen Rundzellenknoten sieht man noch Reste davon in Form von spärlich erhaltenen Enchymzellen.

Die Tuberkelbazillenfärbung nach *Ziehl-Neelsen* sowie nach der neuen Methode (Karbolfuchsin-Malachitgrün-Natriumthiosulfat) ergab trotz gewissenhafter Untersuchung kein Vorhandensein von Bazillen, auch tierexperimentell konnte kein positives Impfresultat erzielt werden, obwohl die Meerschweinchen intraperitoneal mit $^1/_2$ ccm verkleinerter Aufschwemmung der exzidierten Effloreszenzen injiziert, zum Teil ihnen subkutan Teile der exzidierten Hautveränderungen einverleibt wurden.

Es fragt sich nun, ob die klinisch und histologisch zweifellos tuberkulösen Veränderungen durch mit den Tebezininjektionen einverleibte Bazillen verursacht sind, oder ob es sich um eine spezifische Reaktionsfähigkeit des tuberkulösen Organismus handelt. Aus *Zielers* Erfahrungen über Tuberkulinimpfungen wissen wir, daß selbst ohne Anwesenheit von Bazillen Veränderungen an der Haut Tuberkulöser erzeugt werden können, die klinisch und anatomisch den Charakter von Hauttuberkulosen haben, wofür ja auch in zweien unserer Fälle die spontane Heilung und in allen Fällen die negativen Tierexperimente sprechen. Die monatelange Latenzzeit vor Auftreten der Hautveränderungen kann sowohl im Sinne der unter dem Einfluß der Tuberkelbazillen sich allemal entwickelnden spezifischen Veränderungen gedacht werden, andererseits kann diese auch so aufgefaßt werden, daß der Organismus ebensolange braucht, um eine spezifische Reaktionsfähigkeit zu erlangen.

Die Ansicht über das Wesen der Tuberkulinreaktion ist noch keineswegs einheitlich geklärt. Eine spezifische tuber-

Digitized by Google

kulöse Hautreaktion, also eine Immunitätsreaktion auf Tuberkulose, kann nach den bekannten Versuchen *Zielers*, der Bazillenemulsion in Kollodiumsäckchen in die Bauchhöhle gesunder Kaninchen einnähte, auch ausgelöst werden, wenn nur die Versuchstiere spezifische Tuberkulosestoffe in ihrem Körper beherbergen. Ferner konnte *Kraus* nachweisen, daß auch bei Vorbehandlung mit toten Tuberkelbazillen beim Meerschweinchen auf intrakutane Alttuberkulininjektion eine positive Gewebsreaktion beobachtet werden kann; ähnliche Befunde erhob auch *Sata* nach Einverleibung von toten oder zerriebenen Tuberkelbazillen und von Tuberkulin. Nach den Untersuchungen *Aronsons* und *Siegors* wäre die Tuberkulinreaktion keine Antikörperreaktion (Antikutine *Pickerts* und *Löwensteins*); auch *Bails* Ansicht, daß es sich um senile Rezeptoren handle, die im tuberkulösen Gewebe sitzen und mit diesem passiv auf gesunde Meerschweinchen übertragen werden, bei denen dann eine Tuberkulinempfindlichkeit auftritt, wurde nicht bestätigt, da die Übertragung so großer Organmengen, die hierzu nötig wären, schon an und für sich beträchtliche Krankheitserscheinungen auszulösen vermöchte. (*Joseph, Kraus, Löwenstein* und *Volk, Dolt.*) *Selter* konnte nachweisen, daß das Tuberkulin nicht an die tuberkulösen Gewebszellen gebunden ist, hiermit bei der Tuberkulinreaktion Antikörper vom Charakter der Ambozeptoren keine Rolle spielen. Auch mit der Anaphylaxie hat die Reaktion nach *Bessaus* Untersuchungen nichts zu tun. Am meisten hat noch die theoretische Vorstellung *Selters* für sich, der sich das Tuberkulin nur als Reizstoff denkt, der mit dem empfindlichen Gewebe in Berührung kommt, es zur Entzündung bringt, ohne selbst dabei gebunden oder verändert zu werden, also eine Wirkung nach Art eines Katalysators; es wird das gesamte Körpergewebe durch die tuberkulöse Infiltration in spezifischer Weise umgestimmt (Allergie *Pirquets*). Daß dieser fertige Zustand eingetreten ist, erkennt man am Auftreten von lokalen Reaktionen. Von außen eingedrungene Tuberkelbazillen oder deren Gifte (Tuberkulin) vermögen wohl das Gewebe zu reizen und manchmal auch in Entzündung zu versetzen, gehen aber zugrunde oder werden abgebaut. *Selter* vertritt also die Anschauung, daß bei der Tuberkulose ähnliche Verhältnisse wie bei der Lues vorliegen; solange lebende Tuberkelbazillen sich im Körper befinden, ist dieser abwehrbereit.

Was nun die Deutung unserer klinischen und histologischen

Digitized by Google

Befunde betrifft, so muß folgendes festgestellt werden: Tuberkelbazillen wurden weder nach *Ziehl-Neesen* noch nach Malachitgrünfärbung nachgewiesen, eine Tatsache, die ja auch anzunehmen war, da ja *Dostal* die von ihm auf saponinhaltigem Nährboden gezüchteten Tuberkelbazillen als nach *Ziehl-Neelsen* nicht färbbar bezeichnet; noch konnte in zehnwöchiger Beobachtung experimentell beim Meerschweinchen trotz subkutaner Implantation von Gewebsstücken und intraperitonealer Injektion von Gewebsbrei Tuberkulose festgestellt werden. Dies war nach *Dostal* ebenfalls wahrscheinlich, da die in ihrer Entwicklung modifizierten Bazillen für Meerschweinchen und Kaninchen nicht pathogen sind, was hiermit bestätigt werden kann. Interessant ist die Feststellung der vom Tebezin histologisch gesetzten Veränderungen: trotz der mangelnden Färbbarkeit und geringen Pathogenität der *Dostal*schen Bazillenvariante rufen diese dennoch Gewebsveränderungen hervor, die ganz der eines rudimentären Tuberkels mit stellenweise gehäufter Produktion von *Langhans*chen Riesenzellen, jedoch verhältnismäßig sehr spärlicher Epitheloidzellenbildung gleichen. Man kann sich dies vielleicht so vorstellen, daß auch das Tebezin eine Art Reizstoff darstellt, der bei therapeutisch gut durch Injektionen beeinflußten Fällen — bei unseren 4 Patienten handelt es sich um solche — in der Haut eine spezifische Alteration nach kurzer Latenzzeit hervorruft. Ob die gesetzten Hautveränderungen durch lebende oder abgestorbene Tuberkelbazillen (*Gamaleia* und *Engelhardt*) oder überhaupt durch aus Tuberkelbazillen stammende Stoffe hervorgerufen wird, kann hieraus nicht ersehen werden; auch sprechen die spezifisch tuberkulösen histologischen Veränderungen nicht für ein Nochvorhandensein von Tuberkelbazillen, wissen wir doch, daß auch der gesunde Organismus auf die Zufuhr größerer Mengen abgetöteter Tuberkelbazillen mit der Bildung eines anatomisch typischen Tuberkels antwortet.

Wir kommen also zu folgenden zusammenfassenden Schlüssen:

1. Als Folgen von subkutanen Tebezininjektionen werden gelegentlich keloidartige Bildungen beobachtet, in denen Knötchen eingesprengt sind (demonstriert in der Wiener dermatologischen Gesellschaft am 24. 2. 1921).
2. Ihre histologische Untersuchung ergibt nicht vollausgebildeten tuberkuloiden Bau ohne Verkäsungstendenz;

Digitized by Google

die bakteriologische und tierexperimentelle Untersuchung aller Fälle fiel negativ aus.

3. Die genannten Hauterscheinungen können weder für noch gegen die Wertigkeit des Tebezins sprechend gedeutet werden; das Präparat dürfte trotz seiner Fettfreiheit ähnlich wie das Tuberkulin (Fälle von *Jadassohn* und *Klingmüller*) einen Reizstoff für den tuberkulösen Organismus darstellen, auf den er in spezifischer Weise reagiert.
4. Therapeutisch wurde die Exzision der fast ein Jahr unverändert bestandenen keloidähnlichen Hautveränderungen vorgenommen.

Literaturverzeichnis.

Bandler und *Kreibich*, Erfahrungen *über* kutane Tuberkulinimpfung bei Erwachsenen. D. med. W. 1907. Nr. 12. — *Dalls*, Med. Klinik. 1908. Zur Kenntnis der kutanen Impfpapel bei der Tuberkulosediagnose nach *v. Pirquet*. Nr. 2. — *Birnbaum*, Die Tebezinbehandlung in der Privatambulanz. W. med. Wschr. 1919. Nr. 30. — *Dostal*, Die Glykosidform des Tuberkelbazillus. Ztschr. f. Path. 1916. Nr. 29. — *Dostal* und Weinbach, Tebezin, fettfreie Tuberkelvakzine und ihre Sonderstellung. W. med. Wschr. 1920. Nr. 23 u. 24. — *Dostal* und *Sahler*, Über die Behandlung von chirurgischer Tuberkulose mit Tuberkelbazillenvakzine (Tebezin). W. klin. Wschr. 1918. Nr. 14. — *Jadassohn*, Handbuch der Hautkrankheiten. Bd. IV. 1. Heft. S. 368. — *Klingmüller*, Zur Wirkung abgetöteter TB und der Toxine von TB. Berl. kl. Wschr. 1903. Nr. 34. S. 778. — *Kolle-Wassermann*, Handbuch der path. Mikroorganismen, das hist. Bild der Impfpapel. Bd. I. S. 574. — *Kraus*, Über multiple in Knotenform auftretende primäre Gewebstuberkel der Haut. P. m. W. 1904. S. 363. — Ders., Über differenzierende Reaktionen mit TB bei tuberkulösen Meerschweinchen. Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. 1910. Nr. 3. S. 33. — *Sata*, Ztschr. f. Tuberkulose. 1912. Bd. XVIII. — *Selter*, Das Wesen der Tuberkulinreaktion. D. med. Wschr. 1921. Nr. 11. — *Weiß* und *Spitzer*, Erfahrungen über Tebezinbehandlung beim tuberkulösen Lymphom. Med. Kl. 1918. Nr. 44. — *Zieler*, Praktische Ergebnisse auf dem Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 1914. Bd. 3. Hauttuberkulose und Tuberkulide.

Digitized by Google

IV.

(Aus dem Pharmakognostischen Institut der Universität in Wien. [Prof. Dr. *R. Wasicky*].)

Beiträge zur experimentellen Pharmakologie des männlichen Genitales.

Vierte Mitteilung.

Zur Pharmakologie der Samenblase.

Von

LUDWIG KOFLER und ALFRED PERUTZ.

(Mit 2 Kurven.)

Bei einer Untersuchungsreihe über die experimentelle Pharmakologie des männlichen Genitales wurde das Verhalten des überlebenden Samenstranges der Ratte gegenüber der peripheren Wirkung gewisser Alkaloide (Opium und anderer Alkaloide) besprochen. (*Perutz* und *Taigner.*) Wir gingen nun daran, in analoger Weise das Verhalten der Samenbläschen zu prüfen. Wir wählten aus den früher erwähnten äußeren Gründen als Versuchstier die Ratte, ohne aus diesen Untersuchungsergebnissen bindende Schlüsse für die menschliche Pharmakologie unbedingt ziehen zu wollen. Doch können die Ergebnisse dieser Untersuchungen wie Tierversuche im allgemeinen, allerdings unter gewissen Einschränkungen, auf den Menschen übertragen werden, um als Richtschnur für therapeutische Versuche zu dienen.

Wir arbeiteten nach der Methode von *Magnus*, die wir mit Erfolg bei der Samenstranguntersuchung herangezogen hatten. Einzelheiten sind den eben erwähnten Arbeiten zu entnehmen.

Die Ratte hat zwei symetrisch gelegene Samenblasen, die mit der Harnröhre in Verbindung stehen und dorsal von Prostata und Harnblase liegen. Die Form und Gestalt erinnert an ein Widderhorn, d. h. die Samenblase ist auf breiter Basis aufsitzend, spitz zulaufend, an ihrem Ursprung schwach, gegen das Ende zu stärker gekrümmt, an der Konvexität gekerbt und ähnelt Haustren des Dickdarms. Während der Brunstzeit des geschlechtsreifen Tieres ist die Samenblase 2—$3^1/_2$ cm lang und

Digitized by Google

prall mit milchigem Inhalt gefüllt. Jede Samenblase stellt somit einen Sack dar, dessen dünne Wände von reichlichen, makroskopisch sichtbaren Gefäßen durchzogen sind.

Bezüglich der Biologie der Rattensamenblase beobachteten wir folgendes: Die Funktionszeit der Samenblase, somit die Brunstzeit des Tieres erstreckt sich von Ende Februar bis Mitte September. Während dieser Zeit ist die Größe und der Füllungszustand und die pharmakologische Ansprechbarkeit dieses Organs gleich und nur von individuellen Schwankungen abhängig. In der Zwischenzeit — von September bis Februar — ist die Samenblase auf ca. $^1/_5$ ihrer Größe reduziert, leer und pharmakologisch durch Gifte nicht erregbar. Der Übergang tritt im September und Februar ein. Während der Inaktivität des Tieres sind die inneren Genitalorgane von reichlichem Fettgewebe umhüllt. Auch in der Zwischenzeit untersuchten wir in 14tägigen, im Februar in kürzeren Zwischenräumen, die Samenblasen und konnten folgendes finden:

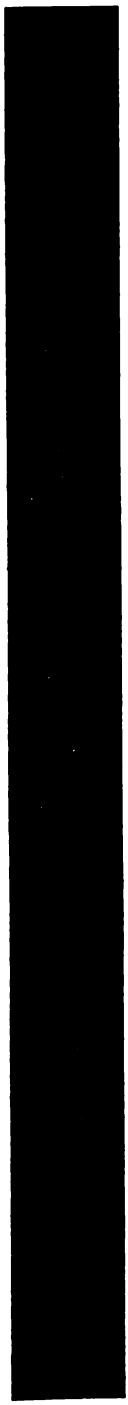
In der Übergangszeit ist die Samenblase, wenn sie eine gewisse Größe und einen bestimmten Füllungszustand erreicht, zuerst für die Gifte der Adrenalin-Kokain-Reihe und erst später für die Pilokarpin- und Physostigmingruppe empfindlich.

Untersuchungszeit	Adrenalinreihe	Pilokarpinreihe
Februar—September .	+	+
Übergangszeit	+	—
September—Februar .	—	—

Ratten, welche dauernd bei einer Temperatur von 20° C gehalten wurden, zeigten schon Mitte Februar die Erscheinungen des Überganges, während bei 10° die Tiere erst 4 Wochen später diese Stufe der Entwicklung erreichten. Nach dieser Zeit war kein Unterschied mehr nachweisbar.

Der Grund dieses eigentümlichen Verhaltens kann verschiedene Ursachen haben: funktionelle Änderungen, Verschiebung der innersekretorischen Verhältnisse, das Fehlen oder die Anwesenheit größerer Mengen verschiedener, durch Zellzerfall oder durch Zellfunktion entstandener Stoffe und endlich anatomische Veränderungen. Welche dieser Möglichkeiten zutrifft, läßt sich vorläufig aus methodischen Gründen wohl überhaupt nicht entscheiden. — Versuche, die zur Klärung dieser Frage beitragen könnten, sind derzeit im Gange.

Digitized by Google



Kurve I. Von rechts nach links zu lesen.

Kurve II. Von rechts nach links zu lesen.

Die Ratte wurde durch Dekapitation getötet, die Bauchhöhle eröffnet und die Samenblase herauspräpariert. Bei der Tötung konnten wir in Übereinstimmung mit den bei den Untersuchungen über die Pharmakologie des Samenstranges gemachten Beobachtungen feststellen, daß Tiere mit ansprechbarem Genitale ejakulierten. Am freien Ende der Samenblase wurde ein Faden mit einer Nadel durchgezogen, während das basale Ende abgebunden, abgeschnitten und das Organ der Länge nach in den *Magnus*schen Apparat eingespannt wurde. Die zu untersuchenden Alkaloide kamen, wenn nicht anders erwähnt, in 1 ‰iger Lösung tropfenweise zur Anwendung. Im Gegensatz zum Samenstrang zeigte die Samenblase keine Eigenbewegung.

Wir begannen mit der Untersuchung des Kokains. Kleine Dosen (bis 10 Tropfen) waren unwirksam. Auf Zusatz von weiteren 5 Tropfen traten nach einiger Zeit rhythmische Kontraktionen ohne Tonussteigerungen auf. Die einzelnen Kontraktionen zeigten einen steilen Anstieg und einen sofortigen steilen Abfall. Die Intervalle waren anfänglich groß: bei weiteren Gaben von Kokain waren die Kontraktionen weniger hoch, doch häufiger. Auf weitere Gaben von Kokain (bis 30 Tropfen) nahm die Höhe der Kontraktio-

Digitized by Google

nen ständig ab, um schließlich bei einer Gesamtmenge von 35 Tropfen ganz zu verschwinden.

Ganz anders verhielt sich das Adrenalin (Kurve I.) (Wir verwendeten das Tonogen *Richter* in einer Verdünnung 1:10000.) Auf Zusatz eines Tropfens erfolgte eine sofortige Tonussteigerung und eine kräftige Rhythmik mit kurzen Intervallen. Die Tonussteigerung nahm allmählich wieder ab, die Rhythmik blieb noch bedeutend länger bestehen, doch vergrößerten sich die Intervalle.

Tenosin (Liquor Tenosini *Bayer* = 2 mg Tyramin + 0,5 mg Histamin in 1 ccm) zeigte eine adrenalinähnliche Wirkung 5 Tropfen der Originallösung erzeugten, wie Adrenalin, eine sofortige, aber schwächere Tonussteigerung und kräftige Rhythmik. Die Tonussteigerung ging allmählich zurück, die Rhythmik hielt länger an.

Ähnlich wie Kokain verhielt sich Tetrahydro-β-Naphthylamin. Auf 4 Tropfen traten nach längerer Einwirkungsdauer rhythmische Kontraktionen ohne Tonussteigerung auf mit anfangs größeren und später kleineren Intervallen.

Physostigmin und Pilokarpin lösen in kleinen Dosen bis zu 10 Tropfen eine regelmäßige Rhythmik aus, ohne daß der Tonus dabei gesteigert wird, ein Befund, der sich mit dem Verhalten des Samenstranges diesen beiden Alkaloiden gegenüber deckt. (Kurve II.)

Das Atropin, welches wir hierauf untersuchten, wirkt auf die Samenblase wesentlich anders als auf den Samenstrang. Während auf diesen kleine Dosen erregend wirken — die Analyse hatte ergeben, daß eine Erregung des autonomen Ganglienzellensystems, „Enteric-System", vorliegt —, konnten wir durch Atropin weder in kleinen noch in großen Dosen irgendeine Erregung feststellen. Wohl aber konnten wir finden, daß die durch Physostigmin oder Pilokarpin hervorgerufene rhythmische Kontraktion durch Atropin zum Stillstand gebracht wurde und von der durch Adrenalin hervorgerufenen Tonus- und Rhythmiksteigerung nach Atropinzusatz nur die Rhythmik aussetzte, während der Tonus unbeeinflußt blieb.

Ähnlich verhielt sich Morphin. Auch dieses Alkaloid löste in kleinen Dosen im Gegensatz zum Samenstrang keine Erregung aus.

Es ergibt sich demnach, daß Gifte auf die Samenblase viel weniger einwirken als auf den Samenstrang, daß besonders Tonusänderungen nur vom Adrenalin und in geringerem Maße

Digitized by Google

vom Tenosin ausgelöst werden, und, was uns am auffälligsten erscheint, daß ein autonomes Ganglienzellensystem pharmakologisch weniger gut nachweisbar ist. Hierfür spricht, daß das isolierte Organ keine Eigenbewegung zeigt und eine solche auch auf kleine Gaben von Atropin oder Morphin nicht eintritt.

Zusammenfassung.

1. *Die Giftwirkungen an der isolierten überlebenden Samenblase der Ratte lassen sich pharmakologisch in der Magnusschen Versuchsanordnung graphisch festlegen.*
2. *Die Samenblase ist in der Zeit von Mitte Februar bis Mitte September gut entwickelt und pharmakologisch ansprechbar. In der Zwischenzeit nimmt ihr Volumen um ein bedeutendes ab, ihre Erregbarkeit geht verloren, um dann zunächst gegen Gifte der Adrenalinreihe, erst später gegen jene der Pilokarpingruppe wieder aufzutreten.*
3. *Tiere, die im Winter in der Wärme gehalten wurden, sind den anderen um ungefähr 4 Wochen in der Entwicklung ihres Genitales voraus.*
4. *Adrenalin und Tenosin steigern den Tonus und regen die Rhythmik an.*
5. *Pilokarpin und Physostigmin wirken nur auf die Rhythmik.*
6. *Atropin und Morphin vermögen Bewegungen nicht auszulösen, sondern lähmen in großen Gaben die durch Physostigmin oder Adrenalin erzeugte Rhythmik.*
7. *Das autonome Ganglienzellensystem der Samenblase ist gegenüber dem Samenstrang biologisch schwächer entwickelt.*

Literaturangaben siehe bei *Perutz* und *Taigner*, Wien. Med. Woch. 1920 und Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1921.

Digitized by Google

V.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Jena [Direktor: Prof. Dr. *Spiethoff*].)

Ein Beitrag zur Kenntnis der Purpura papulosa Hebrae.

Von

Dr. H. MENZE.

Die Seltenheit des von *Hebra* aufgestellten Krankheitsbildes berechtigt die kasuistische Mitteilung eines hierher gehörigen Falles.

Krankengeschichte: *H. F.*, Schlosser 26 a. — Der Vater des Patienten ist „nervös"; er mußte angeblich nach Überarbeitung für mehrere Wochen in einem Sanatorium für Nervenkranke untergebracht werden. Sonst sind keinerlei Angaben über eine familiäre Belastung zu erhalten.

Der Patient hatte mit 10 Jahren eine schwere Lungenentzündung, die durch einen Magen-Darmkatarrh kompliziert war (Pneumotyphus?), durchzumachen. Er war sonst stets gesund. Soldat 1914 bis Juni 1919. Als Soldat 1917 eine fieberhafte, malariaartige Erkrankung (wohl Febris wolhynica). Mitte November 1919 bemerkte Patient einen plötzlich entstandenen, mit Ausnahme von Kopf, Händen und Füßen, über den ganzen Körper disseminierten Ausschlag. Die einzelnen Hautblüten stellten bis linsengroße, hellrote Flecken dar. Der Ausschlag entstand ohne alle Störungen wie Jucken, Fieber, Unwohlsein, Magen-Darmstörungen. Patient hielt den Ausschlag für Krätze, während der behandelnde Arzt die Diagnose Syphilis stellte. Da aber der Kranke jede luetische Infektion negierte, behandelte ihn der Arzt mit Schwefel- und Karbolsalben. Der Ausschlag heilte jedoch nicht ab, sondern es traten stets, und zwar schubweise, neue Hautblüten auf, die zeitweise sich auch auf dem Fußrücken zeigten. Im Gesicht bemerkte Patient dreimal einen roten Flecken. 1917 sind angeblich an den Füßen ganz vereinzelte Hautblüten aufgetreten. Patient klagt in letzter Zeit über Kopfschmerz, Gedächtnisschwäche, leichte Erregbarkeit, hypochondrische Ideen. Diese Erscheinungen sollen mit Anwendung der letzten Salbe, die „giftig" war, aufgetreten sein. Er hat allerdings zu gleicher Zeit reichlich häuslichen Ärger gehabt. Patient ist vom November 1914 bis März 1919 zweimal gegen Pocken, einmal gegen Cholera, sechsmal gegen Typhus und einmal gegen Tetanus schutzgeimpft worden.

Status: 168 cm groß, von kräftigem Knochenbau, gut entwickelter Muskulatur, normalem Fettpolster. Körpergewicht 63 kg, Temperatur normal. — Haut und sichtbare Schleimhäute normal gefärbt. Die Haut des Rumpfes, des Halses und der Extremitäten mit Ausnahme der Hände und Füße weist ein disseminiertes Exanthem auf. Die Unterarme und Unterschenkel sind stärker befallen als die Oberarme resp. die Oberschenkel, die Unterschenkel stärker als die Unterarme. Die primären in Schüben ohne

Digitized by Google

jede subjektiven Beschwerden auftretenden Effloreszenzen sind blaß-hellrote, nicht ganz regelmäßig begrenzte, runde Flecken, die dem palpierenden Finger bald als Papel imponieren. Diese Effloreszenzen wandeln sich spätestens im Verlaufe von 24—36 h. in ausgesprochen rote, ziemlich derbe, flache, runde oder ovale, stets scharf begrenzte Papeln um, deren Oberfläche glatt, wenig glänzend ist. Während die primären Effloreszenzen durch den kratzenden Nagel nicht verändert werden konnten, zeigen die eben beschriebenen Papeln auf Kratzen mit dem Nagel stets starke, silberweiße am Rande adhärente Schuppen. Betrachtet man die ersten Effloreszenzen unter dem Drucke eines Glasspatels, so verschwindet die Rötung, bei den letztbeschriebenen Papeln bleibt jedoch eine deutliche Rötung zurück. Der weitere Verlauf der Papeln gestaltet sich verschieden. Es entstehen entweder braune Flecken, die eine nicht festhaftende, die ganze Effloreszenz bedeckende, in toto abhebbare Schuppe tragen, oder aber es kommt — meist unter Vergrößerung der Effloreszenz — zu einer zentralen Nekrose, die makroskopisch durch eine Blutung entstanden gedeutet werden muß, da die Nekrose als blutkrustenartiges Gebilde imponiert. Zuweilen findet unter der Blutkruste eine eitrige Sekretion statt. Die Abheilung dieser zentralen Nekrose geschieht unter Narbenbildung; die Narben liegen zum Teil unter dem Niveau der umgebenden Haut und rufen den Eindruck eines ausgestanzten Defektes hervor. Die Haut zeigt keine Störungen der Innervation ihrer Gefäße auf mechanische Reize. — Lymphdrüsen o. wesentl. Bef. — Hals und Halsorgane o. B., Schilddrüse von normaler Größe und Konsistenz. — Herz in normalen Grenzen, Töne rein. Puls gleichmäßig, regelmäßig. Stärkere respiratorische Arrhythmie. — Lungen r. h. u. Dämpfung, in derem Bereich abgeschwächtes Atemgeräusch und abgeschwächter Stimmfremitus. — Abdomen ohne abnorme Resistenz und Druckempfindlichkeit. — Urin frei von Alb. und Sacch. und Urobilinogen. — Nervensystem: normale Sehnenreflexe, Hautreflexe sind lebhaft. Aschner positiv. Nirgends Störungen der Hautempfindlichkeit und der Muskelinnervation. —

Magenfunktionsprüfung: normale Werte an der unteren Grenze.
Nierenfunktionsprüfung: völlig normale Werte.
Indikan im Urin quantitativ nach *Autenrieth:* normal an oberer Grenze.
Blutbild normal.

Schon *Willan* betont 1799 die Ähnlichkeit des Lichen lividus (s. Purpura papulosa Hebrae) mit dem großpapulösen Syphilid. Die Wa.R. war negativ. Sie blieb auch nach provokatorischen Neosalvarsanangaben negativ; es wurden 0,15 — 0,3 — und 0,45 N.S. gegeben. Es zeigte sich auch hierbei keinerlei Exazerbation, die als *Herxheimer* hätte gedeutet werden können, auch kein Zurückgehen des Exanthems, wodurch ein Schluß ex adjuvantibus hätte gezogen werden können. Kontrastreaktion nach *Moro* und *Pirquet* blieb negativ. Allgemeinreaktion nach *Pirquet* ebenfalls kein Anhaltspunkt für Tuberkulose. Ebenso konnte durch die Röntgendurchleuchtung für Tuberkulose nichts bestimmendes festgestellt werden. Zur weiteren

Digitized by Google

Analyse des Falles wurden Probeexzisionen von sämtlichen Stadien der Effloreszenzen vorgenommen. Das histologische Bild war folgendes:

I. Stadium. Die Epidermis erscheint hier gegenüber der normalen Umgebung verbreitert, und zwar ist die Verbreiterung durch Akanthose und Spongiose hervorgerufen. Das Stratum granulosum fehlt durchgängig, die Hornschicht besteht im Zentrum aus zalhreichen Lagen kernhaltiger Zellen, peripher aus stark zerfaserten Hornlamellen, die hier und dort einen tingibelen Kern aufweisen. Vereinzelt treten zwischen den Epithelzellen Leukozyten auf. Im Papillarkörper fällt eine mäßige Anzahl von Leukozyten auf, die nicht in Herden angeordnet das ödematöse Gewebe zu durchwandern scheinen. Die Gefäße des Papillarkörpers sind von einer Infiltration umgeben, die aus Leukozyten besteht. Im Papillarkörper sieht man ferner allenthalben rote Blutkörperchen meist haufenweise im Gewebe deponiert. In der Cutis perivaskuläre Infiltration. Es ist von Interesse, daß in diesem Stadium, das klinisch für das Auge lediglich eine Roseola darstellte, bereits Hämorrhagien vorhanden sind.

II. Stadium. Es hat sich eine stärkere Parakeratose unter Verschmälerung des Rete ausgebildet; kompakte Hornlamellen mit wohlausgebildetem Kern lagern auf dem auf 2—3 Zellreihen reduzierten Rete. Die Leukozytendurchsetzung der Epidermis ist wenig stärker geworden; daneben finden sich zwischen den Stachelzellen zahlreiche Erythrozyten. Der Papillarkörper ist durchsetzt von Erythrozyten. Die nicht sehr dichten perivaskulären Infiltrate bestehen aus Leukozyten und Lymphozyten, daneben aus ganz vereinzelt vorkommenden Plasmazellen. In einer schon weiter fortgeschrittenen Ausbildung dieses Stadiums ist bei ausgesprochenster Parakeratose die Epidermis stark durchsetzt von Erythrozyten, stellenweise ist gleichsam ein massiger Durchbruch durch das Epithel erfolgt. Es sind so Erythrozytenhaufen entstanden, die sich zwischen Rete und kernhaltiger Hornzellenschicht drängen. Daneben sind in der Epidermis und im Papillarkörper zahlreiche (wenn auch bedeutend weniger als Erythrozyten) Leukozyten festzustellen, die in der Epidermis mikroskopische Abszesse bilden. Der Papillarkörper ist jetzt direkt überschwemmt von roten Blutkörperchen.

III. Stadium. Im Zentrum ein bis in die Cutis gehender Substanzverlust, dessen Grund von einem stark mit Erythrozyten gemischten Leukozytenwall und Detritus gebildet wird. Unterhalb dieser demarkierten Entzündungszone haben wir perivaskuläre Infiltrate in einem von durchaus nicht zahlreichen Leukozyten durchsetzten Gewebe bei massig in letzterem deponierten Erythrozyten. Peripher sieht man die kernhaltigen Hornzellenlamellen den Substanzverlust überragen, während die darunter gehörigen Retezellen zugrunde gegangen sind. Die perivaskulären Infiltrate bestehen unter Verminderung der Leukozyten aus Lymphozyten, Plasmazellen und histogenen Zellen. — Es sei kurz erwähnt, daß trotz Anfertigung von Horizontal-Serienschnitten sich kein Anhaltspunkt finden ließ, ob die Hämorrhagien per diapedesin oder per rhexin erfolgten.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigt also den Befund der klinisch schon festgestellten Hämorrhagien, ja sie

Digitized by Google

zeigte die Hämorrhagien in einem Stadium, in dem sie klinisch nicht festgestellt werden konnten. Es handelt sich mikroskopisch um das Bild einer Purpura allerdings mit einer etwas stärker hervortretenden entzündlichen Infiltration, als man es gewöhnlich sieht. Es könnte sich also auch um hämorrhagische Entzündungsherde handeln. Wir kennen nun akute hämorrhagische Entzündungen der Haut nur bei besonders schwer verlaufenden exanthematischen und anderen Infektionskrankheiten. Hier handelt es sich um einen kräftigen, voll leistungsfähigen Mann von bester Gesundheit, der stets fieberfrei war, dessen Blutkulturen keinen Infektionserreger erkennen ließen. Subakute und chronische hämorrhagische Entzündungen sind bei Lues und Tuberkulose beschrieben worden. Beide Krankheiten sind als Ätiologie für den vorliegenden Fall durch die angestellten Untersuchungen ausgeschlossen. Sie wären ferner denkbar bei Intoxikationen, bei Erkrankungen des Blutes, bei Überempfindlichkeit der Haut, bei nervösen Erkrankungen. Eine Intoxikation liegt nicht vor. Auch eine Autointoxikation erscheint bei normalem Digestionstrakt (Magensaft normal, desgleichen Indikanausscheidung und negative Urobilinogenprobe) ausgeschlossen. Der Blutbefund ist normal, auch eine Pseudoleukämie ist klinisch nicht anzunehmen. Blutgerinnungsversuche zeigten normale Gerinnungsfähigkeit. Intrakutane Impfungen mit Eiweiß-, Fett- und Kohlehydratlösung ergaben gegen keinen der Nahrungsstoffe eine Überempfindlichkeit. Endlich war in betreff des Zustandekommens chronischer, hämorrhagischer Hautentzündungen an nervöse Einflüsse zu denken. Der Vater des Patienten war „nervös". Er selbst bot einen positiven *Aschner*, der zu einer pharmakologischen Prüfung des vegetativen Nervensystems veranlaßte. Diese ergab einen erhöhten Tonus des Sympathikus. Der Patient reagierte auf Adrenalin in typischer Weise, während er auf Pilokarpin und Atropin kein Abweichen vom normalen Verhalten zeigte. Befriedigen konnte eine Erklärung der Krankheit durch chronische Vagotonie auch nicht. Sollte eine chronische Vagotonie diese starken Hautmanifestationen setzen, während die übrigen Zeichen chronischer Vagotonie nur teilweise vorhanden waren? Ex adjuvantibus schließend mußte auch die Entstehung der Hautmanifestationen durch Vagotonie bezweifelt werden, da weder Atropin noch Pilokarpin die bestehenden Effloreszenzen beseitigen, das Aufschießen neuer verhindern konnten.

Es bleibt also nur übrig eine — da keinerlei rheumatische

Digitized by Google

Affektionen vorliegen — Purpura simplex zu diagnostizieren und unter Berücksichtigung des papulösen Charakters des Exanthems und der Geschwürsbildung dieser Diagnose die Worte: papulosa partim ulcerosa zuzufügen.

Über die Ätiologie der vorliegenden Purpura läßt sich nichts sagen. Die verschiedenen zumeist angenommenen Ursachen für eine Purpura sind oben als mögliche Ursachen chronischer hämorrhagischer Hautentzündung bereits abgelehnt worden für den vorliegenden Fall. Die Klärung der Ätiologie wäre hier von Wichtigkeit, da der Kranke Ersatzansprüche an die Militärbehörde stellt.

Die Literatur über Purpura papulosa zählt beinahe nach Zeilen. Der Name wird zuerst von *Hebra* gebraucht, der den nach ihm genannten Symptomenkomplex mit dem Lichen lividus *Willani* identifiziert. Der Lichen lividus ist nach *Willan* besonders an den Extremitäten lokalisiert, er befällt Leute von schwächlicher Konstitution, die unter schlechter Ernährung schwere Arbeit verrichten müssen, ferner unterernährte Kinder. *Willan* weist auf die Verwandtschaft mit der Purpua hin. *Hebra* nimmt die Entstehung der Purpura papulosa durch eine vergrößerte Menge des Extravasates auf beschränktem Raume an. *Kaposi* erwähnt die Purpura papulosa als an die Follikel gebundene hämorrhagische Knötchen an den Unterschenkel kachektischer, seniler, skrofulöser Individuen, bei denen wir bei allen Entzündungszuständen in den abhängigen Körperteilen Blutaustritte zu sehen gewohnt sind. *Wolff* erwähnt die Purpurpura papulosa bei der Purpura senilis als eine Form der letzteren. *Kromayer* glaubt in seinem hochinteressanten Aufsatze über Hämorrhagie der Haut Purpura papulosa und Purpura urticans genetisch verknüpfen zu können, da sie Hyperämie, Transsudation und Diapedese gemeinsam haben. *v. Zumbusch* steht auf dem Standpunkt *Hebras*, indem er das Vorkommen der Purpura papulosa durch reichliches Extravasat erklärt. *Dominici*, ferner *Eichhorst* erwähnen das gelegentliche Vorkommen der Purpura papulosa. *Jesionek* gibt an, daß es zu Entzündungserscheinungen im Bereiche der Hautblutungen kommen kann, unter Bildung von Knötchen und Bläschen. Die Zahl veröffentlichter Fälle von Purpura papulosa ist keineswegs so groß, wie man es nach den Angaben der Lehrbücher, die aussagen, daß die Purpura papulosa zuweilen vorkomme, annehmen muß. Nur die folgenden Fälle konnten aus der Litera-

Digitized by Google

tur zusammengestellt werden, wobei natürlich auf absolute Vollständigkeit kein Anspruch wird erhoben werden dürfen. *Kaposi* demonstrierte einen Schlosser mit Effloreszenzen an den Extremitäten, am Penis und Skrotum. Die Krankheit bestand bei der Demonstration seit 8 Wochen. *Fabry* veröffentlichte und demonstrierte einen Fall von Purpura papulosa, der allerdings von meinem hochverehrten, verstorbenen Lehrer *Wolff* und von *Blaschko* und *Touton* als Angiokeratom aufgefaßt wurde. Ferner demonstrierte *Sherwell* einen Fall, der seit einem Jahr besteht und jeder Therapie trotzt. *Schürer von Waldheim* weiter teilt das Vorkommen von Purpura papulosa und pustulosa bei Individuen mit, die Flecktyphus überstanden haben. Die Knötchen waren streng an die Follikel gebunden, es bildet sich stets nur ein Schub aus. Die Mortalität betrug 50 %. *Edel* erwähnt bei einem Fall von Purpura rheumatica das deutliche Hervorragen der Hauthämorrhagien über das Niveau der gesunden Haut. Endlich wäre eine hier sehr interessierende Arbeit von *Scherber* zu erwähnen, in der zwei Purpurafälle beschrieben werden mit Bildung von knotenförmigen bis flachen Infiltraten. Bei einem dieser Fälle kam es zur Pustelbildung und Exulzeration. Der letzte Fall führt über zur Literatur über ulzeröse Prozesse bei Purpura. *Jessner* sagt, daß es bei ausgedehnten Blutungen zur Geschwürsbildung kommen kann, und *Parkes Weber-Dalston* beschreibt den tödlich verlaufenden Fall eines 17jährigen Mannes, der Ulzerationen an mehreren Hautecchymosen aufwies.

Man sieht mithin, daß das Krankheitsbild der Purpura papulosa nicht einheitlich aufgefaßt wird. *Willan, Hebra, Kaposi* und *Wolff* nehmen eine Lokalisation an den Extremitäten und als eine Conditio eine gewisse Kachexie an. *Kaposi* aber schon selbst diagnostiziert Purpura papulosa bei einem jungen Schlosser und mit einer Lokalisation auch am Penis und Scrotum. *Kromayer, Zumbusch, Jesionek, Dominici* und *Eichhorst* äußern sich an den zitierten Stellen nicht über die Lokalisation und über die Conditio, die von den erst zitierten Autoren angenommen wird. Der umstrittene Fall von *Fabry* ist auch auf dem Rumpfe lokalisiert. Über den Fall von *Sherwell* liegen mir keine näheren Angaben vor. Die Fälle von *Waldheim* zeigen Beteiligung des Rumpfes. Das sind die Autoren, die den Namen *Purpura papulosa* für ihre Fälle selbst gebrauchen. Also in allen 3 Fällen besteht eine Abweichung von dem ursprünglichen Bilde, das *Hebra* aufstellte. Es ist sowohl auch im vorliegenden Falle

Digitized by Google

das beste die morphologisch allein passende Bezeichnung Purpura papulosa zu wählen.

Von verblüffendem Mißerfolg war zunächst jede angewandte Therapie. Das Versagen von Salvarsan, Atropin und Pilokarpin wurde bereits erwähnt. Kalzium intravenös in Form von Afenil zeitigte ebenfalls nicht den geringsten Erfolg. Teerpinselungen versagten nicht minder. Koagulen erst intravenös und subkutan, dann wochenlang peroral gegeben, ließ das Krankheitsbild unverändert.

Literaturverzeichnis.

R. Willan, Die Hautkrankheiten. Übersetzt von Friese. 1799. — *F. Hebra* und *M. Kaposi*, Hautkrankheiten. 1874. — *M. Kaposi*, Path. u. Ther. der Hautkrankheiten. 1893. — *A. Wolff*, Handbuch der Hautkrankheiten von F. Mracek. — *A. Wollf* und *P. Mulzer*, Lehrbuch der Hautkrankheiten. 1917. — *E. Kromayer*, Allgemeine Dermatologie. 1901. — *v. Zumbusch*, in Rieckes Lehrbuch der Hautkrankheiten. 1912. — *Dominici*, La Pratique dermatologique. 1904. — *H. Eichhorst*, Handb. d. spez. Path. u. Th. innere Kr. 1909. — *A. Jesionek*, Biologie der ges. u. kr. Haut. 1916. — *S. Jessner*, Lehrbuch der Hautkrankheiten. 1920. — *M. Kaposi*, Verhandl. d. Wien. derm. Ges. 18. 5. 98. — *J. Fabry*, Arch. f. Derm. u. Syph. 1898. Bd. 43. — *Ders.*, Ber. ü. d. Verh. des VI. Kongr. der deutsch. derm. Ges. in Straßburg 2. 5. 98. 5. Sitzung. Ref. i. Arch. f. Derm. Bd. 47. — *Shervell*, Verh. der Amer. Derm. Assoc. 1898. 2. 6. III. Tg. Ref. im Arch. f. Derm. — *P. Edel*, D. m. W. 1900. Nr. 39. — *Scherber*, Derm. Ztschr. — *Schürer v. Waldheim*, M. Kl. 1915. Nr. 34. — *Parkes Weber-Dalston*, Brit. Journ. of Derm. 1900. Nach einem Ref. im Archiv f. Derm.

Digitized by Google

VI.

Zur Kasuistik seltener Nagelerkrankungen.

XVI.

Onychogryphosis und Ichthyosis hystrix linearis (Naevus ichthyosiformis)[1].

Von

Prof. Dr. JULIUS HELLER,
Berlin-Charlottenburg.

Gaßmann schließt sich in seiner bekannten Monographie über die Ichthyosis „den Autoren an, welche die Ichthyosis zu den kongenitalen Mißbildungen zählen und sie im System nahe zu den Naevis stellen". Trotzdem will er streng geschieden wissen zwischen den die gesamten Hautdecken befallenden Ichthyosisformen und den sogenannten lokalisierten Ichthyosen, die er den systematisierten oder nichtsystematisierten „ichthyosiformen und hystriciformen Naevis" zuzählt. Die Ichthyosis ist nach *Jadassohn* eine *angeborene* primäre Verhornungsanomalie, die mit oder ohne Verdickung der Hornschicht einhergehen kann; der Naevus ist eine zirkumskripte Mißbildung der Haut und der angrenzenden Schleimhäute, die entweder bei der *Geburt* manifest ist, oder die sich im weiteren Leben entwickelt. die aber sonst in ihrer Wesenheit den eigentlichen kongenitalen vollständig analog ist. Ich bekenne offen, daß mir der Unterschied zwischen beiden Definitionen nicht klar geworden ist. Ich bleibe daher auf dem Standpunkt, daß die Benennung der Krankheitsformen, die wir bisher als *Ichthyosis linearis* bezeichneten, als *Naevi* keinen wesentlichen Fortschritt darstellt. Praktisch ist auch kaum etwas gewonnen, wenn *Meirowsky* erklärt, der Naevus ist „keine Krankheit". Ich habe einen Fall von angeborener halbseitiger Naevus flammeus mit Angio-Elefantiasis beschrieben, der eine recht schwere, mit den Jahren an Bedeutung zunehmende Krankheit darstellte und unsägliches Leid (Elefantiasis des Penis) über den Kranken brachte. *Meirowsky*

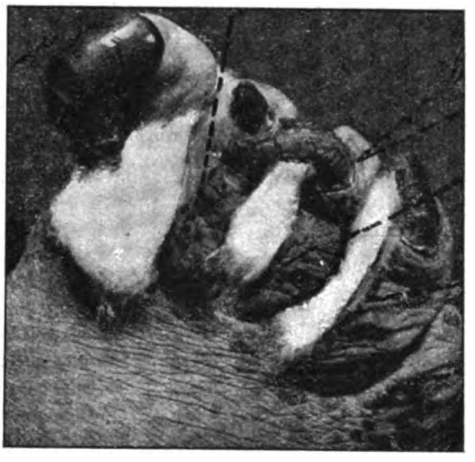
[1] Vortrag in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft. 14. VI. 21.

Digitized by Google

nennt die Ichthyosis eine *universelle*, den Naevus ichthyosiformis eine *zirkumskripte Genodermatose*. Der Name ist gewiß recht gut, dem Verständnis ist jedoch die Lehre der ge-

a) Ichthyosis — Schuppenbildung.

nannten Krankheiten durch Betonung ihres angenommenen Zusammenhangs mit dem *Keimplasma* nicht näher gebracht. Auch die neueren Theorien (Schilddrüsenhypofunktion, Störung in



der Tätigkeit der endokrinen Drüsen) haben uns nicht recht gefördert.

Bei dieser Sachlage müssen wir zunächst weiter an den

Digitized by Google

Ausbau der Symptomatologie arbeiten. Bisher ist meinem Wissen nach gleichzeitig mit einer in frühester Kindheit entstandenen *strichförmigen* Ichthyosis eine in derselben Lebensperiode zur Beobachtung kommende, zur gewaltigen Entwicklung heranwachsende Onychogryphosis noch nicht beschrieben.

Nagelerkrankungen schwerster Natur bei der *allgemeinen* Ichthyosis hystrix habe ich in meinem Buche an 2 Fällen beschrieben. Warum *Gaßmann* sie nicht zur wirklichen Ichthyosis rechnet, ist mir nicht verständlich. Der von mir selbst gesehene Pariser Fall wurde von den Pariser Klinikern in der geschilderten Weise aufgefaßt. Mittelstark waren die Nageldeformitäten in einem Falle von allgemeiner Ichthyosis, den *E. Herms* auf dem VI. Dermatologen-Kongreß vorstellte: Großzehennägel in der Mitte verdickt, in der Breite verringert, mit Querwülsten bedeckt, krallenartig nach vorn gebogen. Fingernägel trotz starker Beteiligung der Hände am Prozeß normal. *Kaposi* nennt die Nägel bei der serpentinen Ichthyosis stichlig und brüchig; *Gaßmann* sah stecknadelkopfgroße Grübchen an den Fingernägeln, Querfurchen mit abgehobenen, aufgesplitterten Rändern an den Fußnägeln, in einem anderen Falle von Ichthyosis hystrix Längsriefung der Nägel der Finger Querriefung der Fußnägel, Abschilferung der Nägelwälle der Finger und Zehen.

Bei den lineären Ichthyosisfällen, die jetzt also *Naevi* benannt werden, brauchen die Nägel trotz stärkster Ausbildung der Hautveränderungen nicht pathologisch zu sein (vgl. die berühmte Familie *Lambert*). Rissigkeit der Nägel wird von *Bregehold*[1]), subunguale Hyperkeratose von *Thibierge*[1]), minimale Onychogryphosis von *Giletti*[1]) erwähnt.

Der von mir beobachtete Fall dürfte bisher ein Unikum darstellen.

54 jährige Arbeiterfrau; in der Familie keine Hautkrankheit vorgekommen. Seit frühester Jugend besteht die anormale Bildung von schuppenden, dunkler gefärbten Hautpartien auf beiden Füßen, Unterschenkeln und r. Knie. Patientin ist sonst stets gesund gewesen; sie hat 12 Kinder geboren, von denen 11 gestorben sind (an Brechdurchfall und Lebensschwäche). Die Nagelerkrankung bestand in geringem Grade bereits in der ersten Jugend (Schulzeit), war aber nicht so beträchtlich, daß die Kranke dadurch z. B. beim Tanzen behindert worden wäre.

Status: Gesunde Frau, ihren Jahren entsprechend aussehend; starke *Krampfaderbildung* an beiden Unterschenkeln, sonst nichts wesentlich

[1]) Zitiert bei *Gaßmann*. Ichthyosis. Braumüllers Verlag 1904.

Digitized by Google

Pathologisches. Haut der *Unterschenkel: rechts:* gelbliche Pigmentierung; an den Seitenpartien des Fußes strichförmige, auf der Innenseite bis zum letzten Drittel der Unterschenkel hinaufreichende Bildung von dunkelgelb-grünlich gefärbten, mäßig leicht ablösbaren, etwa $^1/_2$ mm dicken Hornschuppen. Diese Schuppenlinien ziehen auch auf beide Seitenränder der III.—IV. Zehe über und finden sich, unregelmäßig angeordnet, auf den übrigen Zehen; die Beugeseite des Fußes ist frei. *Links:* Seitenflächen des Fußes etwas weniger befallen. Schuppenbildung schließt mit den Knöcheln ab. Zehen ähnlich, aber weniger intensiv, wie rechts affiziert. Am rechten Knie findet sich eine zweimarkstückgroße ichthyotisch veränderte Stelle.

Nägel: Rechts I: starke *Onychogryphosis;* Nagel 5,2 cm lang, hornartig nach vorn gebogen, viele Querfurchen zeigend. Umfang vom seitlichen Nagelwall zum seitlichen Nagelwall 2 cm. II: fast senkrecht aufstrebendes Horn von 1,4 cm Höhe; Umfang 2 cm; dickes, festes Subungualgewebe. III: Plattes Horn von 2,5 cm Höhe, 2,8 cm Umfang; die Nageloberfläche ist völlig verschoben. Die Implanation scheint am äußeren Rande der III. Zehe zu sitzen; das Nagelbett ist entsprechend gedreht; kräftiges, hartes Subungualgewebe. Nagelbett 0,5:1,0. IV: 2 cm langes Horn; Nageloberfläche gut erhalten, aber stark riffig. Nagelbett 0,8:0,5. V: im geringen Maße deformiert, wohl abgebrochen.

Links: I: Länge 3,5, Umfang 5,2; große Pyramiden mit starkem, subungualem, wabigem, porösem Polstergewebe, Nagelbett 2:2 cm, entsprechend der Form der Nagelwurzel mäßig dreieckig. II: Zierlich gedrehtes schmales Horn von 2,7 cm Höhe, 1,5 cm Umfang; Nagelbett klein 0,5:0,5. III: 1,5 cm Höhe, 2 cm Umfang; Nagelbett 0,5:0,5. Implantation gleichfalls nach außen verschoben. IV: 1,5 cm Höhe, Umfang 2 cm; Nagelform mehr erhalten, Nagelbett wenig verändert. V: wenig verändert, wohl abgebrochen. Beide Großzehen stehen in ausgesprochener *Valgusstellung.*

Patientin kann nur Filzpantoffeln tragen, keine Lederstiefel. Sie hat die Nägel angeblich regelmäßig geschnitten; das Wachstum war recht langsam. Sonstige Störungen, insbesondere spontan auftretende Schmerzen, bestanden nicht; das Allgemeinbefinden ist nicht beteiligt.

Vom Standpunkt der Nagelpathologie ist die Verschiebung der Nagelmater von dem hintern nach dem seitlichen Nagelwall bei *beiden* dritten Zehen bemerkenswert. Sie beweist, daß hier mechanische Kräfte eingewirkt haben, wahrscheinlich in Gestalt unzweckmäßigen Schuhzeugs. Diese Noxe ist aber doch bei der Mehrzahl aller Menschen wirksam — gutes, nach Maß angefertigtes, auf Leisten gearbeitetes Schuhzeug ist seit Jahrzehnten eine nicht einmal von den kaufkräftigen Kreisen angeschaffte Luxusware —. Es müssen also noch andere Gründe für die bereits in frühester Jugend zugleich mit der Hautanomalie sich entwickelnden Nagelerkrankung vorhanden sein. Ein *Zusammenhang* zwischen beiden Störungen ist wahrscheinlich, eine *Abhängigkeit* etwa der Nagelaffektion von der relativ

Digitized by Google

unbedeutenden Hauterkrankung nicht annehmbar. Letztere dürfte unzweifelhaft zu den lineären Ichthyosisformen oder nach der jetzt angenommenen Nomenklatur zu den „Naevi ichthyosiformes et hystriciformes" gehören. Die lockere Art der Befestigung der Schuppen spricht meines Erachtens mehr für „Ichthyosis" als für „Naevus". Durch energische Bäder hat die Kranke gerade am Tage der Vorstellung in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft einen großen Teil der Schuppen so gut entfernt, daß die Linienbildung der Schuppen nicht mehr recht deutlich war. Nach Ablösung der Schuppen war die Haut nicht, wie dies beim Naevus der Fall zu sein pflegt, in ihrer Totalität (akanthotisch oder elefantiastisch oder sonstwie) verändert. Die P. gibt an, daß kurze Zeit nach der gewaltsamen Ablösung der Hornschuppen Neubildung derselben wieder eintritt. Die Vielheit der Linien ist recht ungewöhnlich; von den Skizzen, die *Blaschko* in seinem bekannten Werk (Nervenverteilung in der Haut und ihre Beziehungen zu der Erkrankung der Haut, 1901) gibt, haben nur 2 Ähnlichkeit mit meinem Fall; einer wird als Naevus (*Veiel*), einer als Ichthyosis (*Gaßmann*) bezeichnet. Die Linien in meinem Fall verlaufen nicht den Hautnerven entsprechend; sie haben auch mit den *Voigt*schen Linien und den Haarstromen nichts zu tun. Ganz unvereinbar ist die ichthyosiforme Plaque am rechten Knie mit allen Vorstellungen, die man sich über die Pathogenese derartiger Affektionen gemacht hat. Ich halte es für besser, Tatsachen zu berichten, als unbewiesene Hypothesen mit Gewalt den Tatsachen anpassen zu wollen.

Digitized by Google

XII. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. Hamburg. 15.—18. Mai 1921.

Referenten: *Arthur Alexander*-Berlin, *Emil Zurhelle*-Bonn, *Edmund Hofmann*-Bonn.

1. Tag. Vormittagssitzung. Saal A.

Unter sehr großer Beteiligung fand nach langer, durch den Krieg erzwungener Pause in den Pfingsttagen 1921 in Hamburg der XII. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft statt. Nach den einleitenden Begrüßungsworten des Vorsitzenden *Veiel*-Cannstatt, der insbesondere auch der zahlreichen Toten gedachte, und nachdem Senator Petersen der Versammlung namens der Stadt Hamburg ein herzliches Willkommen zugerufen hatte, eröffnete *Arning*-Hamburg, der Vorsitzende des Ortsausschusses und damit auch der Leiter des Kongresses, die eigentlichen Verhandlungen. Es waren von seiten der Kongreßleitung zwei Hauptthemen gestellt worden. Das erste hieß „Syphilis und Liquor". Referenten waren *Nonne*-Hamburg, der bereits auf dem vorhergehenden Kongreß — Wien 1913 — über den damaligen Stand der Lues-Paralyse-Frage berichtet hatte, ferner *Kyrle*-Wien, *Sachs*-Heidelberg und *Kafka*-Hamburg.

Nonne spricht zunächst über die Druckverhältnisse: Der Druck ist im allgemeinen etwas erhöht bei den syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, in manchen Fällen sogar schon prämonitorisch; besonders hoch ist er bei akuter Meningo-Myelitis (600 statt 160—180 Wasserdruck); im allgemeinen hat er geringen praktischen Wert. Die Lymphozytose ist wohl bei allen syphilitischen Nervenerkrankungen vorhanden, *Nonne hält* 10 Zellen im Kubikmillimeter noch für normal, bei wiederholt ausgeführten Punktionen steigt jedoch auch ohne Lues deren Zahl. Die Tabes ist klinisch so verschiedenartig, daß man sie wohl mit Recht als Chamäleonkrankheit bezeichnen darf; auch ihr Verlauf (Stillstände und Remissionen einerseits, Verschlimmerungen andererseits) ist sehr verschieden. Der ruhende Pol in der Erscheinungen Flucht ist die Lymphozytose. Im allgemeinen entspricht geringe Lymphozytose stabilen Fällen, aber erhebliche Lymphozytose beweist demgegenüber nicht, daß die Tabes progredient werden will. Ähnlich ist es bei der Paralyse: auch hier immer Lymphozytose, auch hier spricht eine relativ geringe Zahl von Lymphozyten, mit einer gewissen Reserve natürlich, die ja immer angebracht ist, für einen relativ gutartigen Prozeß. Bei der Lues cerebrospinalis müssen wir auch in bezug auf den Liquor die bekannten drei Formen (arteriitische, gummöse, meningitische) unterscheiden, bei den beiden letzteren ist die Lymphozytose sehr hochgradig, und man kann aus der Zahl der Zellen einen gewissen Rückschluß machen auf die Malignität des Prozesses. Die arteriitische Form hat keine Lymphozytose. Die Globulinreaktion ist bei Nichtlues immer negativ, bei Tabes und Paralyse ist sie immer positiv; jedoch beweist starker *Nonne Apelt* nicht, daß der Fall progredient und die Prognose schlecht ist. Die Pandysche Reaktion ist zu fein, sie ist gelegentlich auch bei Gesunden positiv, die Weichbrodtsche Sublimatreaktion desgleichen. Was die Wa.R. betrifft,

Digitized by Google

so ist sie charakteristisch für Lues, abgesehen von den Fällen, wo bei positivem Blut-Wassermann eine akute Meningitis besteht. Bei Tabes ist sie, wenn man die Auswertung des Serums zu Hilfe nimmt, meist positiv, in abgelaufenen Fällen kann sie negativ werden. Bei Paralyse ist sie meist schon von 0,2 ab positiv. Die Hämolysinreaktion ist nicht spezifisch für Lues, sie beweist nur eine Durchlässigkeit der Meningen. Die Goldsolreaktion hat Referent nicht viel angewandt, weil sie zu kompliziert ist; dagegen tritt er für die Emanuelsche Mastixreaktion ein, die weit mehr benutzt werden sollte als bisher. Er geht dann auf die Frage ein, wann die erwähnten Liquorreaktionen zu Rate gezogen werden sollen: Hier kommen hauptsächlich die Differentialdiagnosen zwischen Tabes und der sogenannten Pseudotabes alcoholica, ferner zwischen Neurasthenia gravis bei Luetikern und beginnender Paralyse, ferner zwischen Tumor und Gumma cerebri respektive Meningomyelitis syphilitica und extramedullären Tumoren in Betracht, sowie die Entscheidung darüber, ob eine isolierte reflektorische Pupillarstarre das Zeichen frischer syphilitischer Veränderungen des Zentralnervensystems oder ein Residuum alter abgelaufener Prozesse darstellt. Die Frage der Lues nervosa hält Referent noch nicht für entschieden, ebenso die, wer Kandidat für die syphilitischen Nervenkrankheiten ist. Hier besteht die geheimnisvolle Disposition immer noch zu Recht. Was die Therapie betrifft, so können wir die Lues cerebrospinalis meist günstig beeinflussen, jedoch neigt sie sehr zu Rezidiven. Die gummöse Form ist häufig unangreifbar, weil die Gummata cerebri sehr zu bindegewebiger Durchwachsung neigen. Tabes und Paralyse werden nur vorübergehend gebessert: besonders ist zu bemerken, daß, wenn auch der Liquorbefund sich den normalen Verhältnissen nähert, doch die klinischen Erscheinungen die gleichen bleiben können wie vorher. Referent hebt ausdrücklich hervor, daß auf Grund seiner Erfahrungen die Paralyse, natürlich in Ausnahmefällen, sich sehr lange hinziehen kann, und daß er unzweifelhafte Spontanheilung (6 Fälle mit negativem Liquor) beobachten konnte. Er ist kein Anhänger der Behandlung der spätlatenten Syphilitiker mit positivem Wassermann; wir wissen nicht, in welcher Weise Salvarsan in solchen Fällen provozierend wirken könnte. Auch bei den frühen Neurorezidiven muß das Salvarsan in irgendeiner Weise provozierend wirken, da man früher derartige Fälle auch an einem großen Material nicht so oft gesehen hat.

Finger-Kyrle beziehen sich in ihrem Referat auf die für den Syphilidologen besonders wichtigen vier Punkte: 1. Beginn der Liquorveränderungen. 2. Beziehungen zwischen Hauterscheinungen und Erkrankung der Meningen. 3. Einfluß der Therapie auf das Zustandekommen von Liquorveränderungen. 4. Therapie des positiven Liquors.

Zu 1. Zwischen ausgesprochen positiven Befunden (mit Wa.R.) und „geringeren" Veränderungen ist zu unterscheiden. Letztere sind meist flüchtig. Von den ausgesprochen positiven Fällen sind noch manche spontan rückbildungsfähig. Voraussagen lassen sich diesbezüglich nicht treffen. Der Beginn der Veränderungen liegt hauptsächlich im ersten Jahr, selten im zweiten, vereinzelt im dritten. Späterer Anstieg fand sich in dem großen Material der Referenten (etwa 10 000 Liquoruntersuchungen) niemals, auch nicht nach Provokation.

Zu 2. Aus bestehenden Hauterscheinungen läßt sich kein sicherer Schluß auf das Verhalten des Liquors ablesen; bei Schleimhautpapeln, Leuko-

Digitized by Google

derm und Alopezie scheint positiver Liquor häufiger zu sein als bei anderen Sekundärsymptomen. Für das endgültige Schicksal der Kranken hinsichtlich Metalues ist daraus nichts zu erschließen. Im ganzen scheint die Form der Sekundärerscheinungen, die Art des Ablaufes derselben auf der Haut für den endgültigen Zustand des Liquors wenig bedeutungsvoll. Ein sicherer Entscheid in diesen Fragen wird ja allerdings stets dadurch gestört, daß die Fälle eben nicht spontan verlaufen, sondern unter dem Einfluß irgendeiner Therapie, die für den Zustand des Liquors ausschlaggebend sein kann. Tertiäre Erscheinungen schließen positiven Liquor nicht aus, sind jedoch meist mit therapeutisch oder spontan gut rückbildungsfähigem Liquor verbunden.

Zu 3. Provokation durch ungenügende Salvarsanbehandlung im Sekundärstadium kommt vor, doch spielen individuelle Verhältnisse eine große Rolle. Unter den positiven Fällen der früheren Jahre sind weniger, die in der ersten Zeit nach der Infektion genügend mit Salvarsan, mehr die mit Hg allein behandelt worden sind, als unter den liquornegativen. *Möglichst energische Behandlung in der Frühperiode schützt vor Meningorezidiven.* Was positiver Liquor in der Frühperiode der Syphilis für das Auftreten von Metalues bedeutet, ist noch nicht sicher zu sagen. Vielleicht sind stärkere meningeale Frühreaktionen zur Eliminierung des Virus günstiger als torpide, mithin letztere für die Metalues besonders gefährlich.

Zu 4. *Je älter die Lues, um so schwerer ist positiver Liquor beeinflußbar (vom dritten Jahre an).* Die besten Resultate werden bei früh, mithin noch rechtzeitig einsetzender energischer Behandlung erzielt (Hg-Salvarsan-, Fiebertherapie). Sicherer Entscheid über den bleibenden Effekt von Kuren bei positivem Liquor kann nur aus fortlaufenden Liquorkontrollen gewonnen werden. In prognostischer Hinsicht halten die Referenten das Ergebnis der Goldsolreaktion in jedem einzelnen Falle für bedeutungsvoll.

(Eigenbericht.)

Kafka referiert über den Stand der Untersuchungstechnik der Rückenmarksflüssigkeit. Nach Besprechung der Schwierigkeiten des Gebietes erörtert er die Frage der Zellzählung und empfiehlt die Haarpipettenmethode unter Anwendung einer neuen Zählflüssigkeit mit Formol. *K.* verbreitet sich dann über die Wege, die zu einer Objektivierung der Ergebnisse der Phase I führen, und beleuchtet im Anschluß daran den Wert der Globulinanalyse durch Ammoniumsulfatfraktionierung. Hierauf bespricht er den heutigen Stand der Kolloidreaktionen, erörtert ihre wichtigsten Gesetze und gibt Richtlinien zur Methodik einer Mastixreaktion, die für die Praxis, vor allem für die Differenzierung auf dem Gebiete der Lues bei einfachster Ausführung die besten Ergebnisse bieten soll. Er zeigt weiter Wege, die Hoffnung geben, zu für Lues spezifischen Reaktionen zu kommen. Bezüglich der Wa.R. werden die neuen Mitteilungen der Abschwächung der Reaktion mit inaktivem Liquor in bezug auf ihren theoretischen und praktischen Wert erörtert und mitgeteilt, daß bei der S. G. R. und D. M. die Inaktivierung des Liquors eine leichte Verschärfung der Resultate mit sich bringt. Nach einer kurzen Besprechung der Hämolysinreaktion, deren diagnostischer und prognostischer Wert gestreift wird, macht *K.* Vorschläge bezüglich der Bewertung des Normalliquorbefundes und der Auswahl der auszuführenden Reaktionen. Er resümiert zum Schlusse kurz die praktische und theoretische Bedeutung der Ergebnisse der besprochenen Liquorreaktionen und ihre voraussichtliche Entwicklung. (Eigenbericht.)

Digitized by Google

H. Sachs-Heidelberg behandelt im wesentlichen die theoretischen Grundlagen der Liquorreaktionen in ihren Beziehungen zur praktischen Diagnostik.

Von den Eiweißfällungsreaktionen werden die sogenannten *Globulinreaktionen* (Phase I, *Pandy* usw.) besprochen, die eine Vermehrung oder eine erhöhte Labilität der Globuline anzeigen. Sie sind ebenso wie ähnliche Globulinreaktionen im Blutserum nicht für Syphilis charakteristisch, lassen aber durch ihr Vorhandensein im Liquor auf organische Erkrankung im Zentralnervensystem schließen. Eine Differentialdiagnose zwischen syphilitischen und nichtsyphilitischen Erkrankungen erlauben sie nicht.

In dieser Hinsicht liegen die Verhältnisse nicht so durchsichtig bei den sogenannten *Kolloidreaktionen* (Goldsol, Mastix, Benzoeharz, Kollargol usw.). Die Ausflockung bei geringen Liquormengen wird als einfacher Ausdruck der quantitativen Eiweißvermehrung aufgefaßt. Sie kommt durch die Kombinationswirkung zweier Kolloide (Eiweiß und Reagenz) mit dem Elektrolyt zustande. Die Ausflockung bei größeren Liquormengen (Linksverschiebung) ist wohl durch das Vorherrschen labiler Eiweißkomponenten bedingt. Sie wird vielfach als für Lues charakteristisch aufgefaßt (Lueszacke), scheint jedoch auch bei multipler Sklerose und akuten Infektionen vorzukommen („vaskulärer Typ" im Gegensatz zum „meningitischen" Typ).

Der Gesamtüberblick ist erschwert durch die Fehlerquellen der Methodik. Die Verwendung alkohollöslicher Harze hat gegenüber dem Goldsol den Vorteil sicherer Gewinnung kolloidaler Lösungen, aber den Nachteil wechselnder Empfindlichkeit der letzteren. Einen wesentlichen Vorzug würde das zuerst von *Stern* und *Poensgen* benutzte Kollargol verdienen, das nach einer von *Ellinger* ausgearbeiteten Versuchsanordnung günstige Resultate zu ergeben scheint.

Wenn auch die Kolloidreaktionen durch hohe Empfindlichkeit ausgezeichnet sind und differenzierende Kurventypen ergeben, so müssen sie in bezug auf das für Syphilis charakteristische Verhalten doch den Platz vor der *Wassermann*schen *Reaktion* räumen. Die Wa.R. im Liquor läßt nicht nur auf organische Erkrankung des Zentralnervensystems, sondern gleichzeitig auf deren syphilitische Natur schließen. Der negative Befund ist, wie überhaupt in der Serodiagnostik, nicht beweisend, der positive Befund läßt eine Schlußfolgerung auf den autochthonen Ursprung der Reaktion im Liquor zu, wenn nicht bei positivem Blutwassermann durch nichtsyphilitische meningitische Prozesse eine Permeabilität der Meningen entstanden ist.

Die Frage, ob bei negativem Blutwassermann und dem Fehlen einer Syphilis des Zentralnervensystems der Liquor positiv reagieren kann, ist nicht absolut zu verneinen. Durch die besondere Methodik der Liquoruntersuchung (aktiver Liquor und Auswertung bis zu größeren Mengen) ist bei starkem Eiweißgehalt oder Blutbeimengungen die Möglichkeit einer unspezifischen Reaktion in größeren Liquormengen nicht auszuschließen. Beim Inaktivieren des Liquors wird sie ebenso wie im inaktiven Blutserum aufgehoben, jedoch wird durch die Liquorinaktivierung die Empfindlichkeit der Wa.R. zu sehr herabgesetzt (*Eicke, Löwenberg, Lebber*).

Die *Ausflockungsreaktionen* (*Sachs-Georgi*-Reaktion, D. M. von *Meinicke*) sind ebenso wie die Wa.R. für Syphilis charakteristisch, scheinen aber im Liquor nicht immer die gleiche Empfindlichkeit zu besitzen. Es ist zu hoffen, daß bei frischer Untersuchung der Punktate und weiterer Erprobung die Ergebnisse sich immer besser gestalten. Für die Serodiagnostik

Digitized by Google

hat sich die Ausflockung mit cholesterinierten Extrakten sehr gut bewährt, sie dürfte prinzipiell der Wa.R. nicht nachstehen.

Was das Wesen des serologischen Luesnachweises anlangt, so hat das Studium der Ausflockungsmethoden der Analyse neue Wege geöffnet. Für die wesentliche Frage: „Antikörperreaktion oder Erkrankungssymptom?" ist allerdings eine zwingende Entscheidung nicht möglich gewesen.

Die Ausflockungsreaktionen haben im wesentlichen gezeigt, daß mit der bei der Wa.R. sich vollziehenden und zur antikomplementären Wirkung führenden Zustandsänderung auch eine sichtbare Niederschlagsbildung eintreten kann. Es sind also auch bei der Serodiagnostik der Syphilis prinzipiell die gleichen beiden Möglichkeiten des Nachweises (Komplementbindung und Flockung) gegeben, die man bei den spezifischen Antikörperreaktionen heranziehen kann. Im übrigen entsprechen sich die Einflüsse bei der Wa.R. und bei der Ausflockung im allgemeinen. Der Umstand, daß bei der Ausflockung nur das inaktive, nicht das aktive Serum wirkt, ist durch Schutzkolloidwirkung bedingt, und die Ausflockungsreaktion läßt sich (Versuche mit *F. Georgi)* auch im aktiven Serum zur Darstellung bringen, wenn man eine Säurebehandlung vorangehen läßt oder die Kochsalzkonzentration erhöht.

Der Niederschlag, der bei der Ausflockung entsteht, enthält, wenn auch in erheblicher Menge, Extraktkomponenten (*Mandelbaum, Scheer, Niederhoff, Epstein* und *Paul*), so doch sicherlich Serumbeimengungen. Versuche mit *Sahlmann* zeigten, daß er antikomplementär wirkt und durch Erhitzen diese antikomplementäre Wirkung verliert. Es gelingt dabei, durch Erhitzen die vorher larvierte Extraktkomponente in funktionsfähigem Zustand wiederzugewinnen, und diese Ergebnisse stehen daher in Übereinstimmung mit den jüngst von *v. Wassermann* gemachten Angaben, daß man aus dem Niederschlag oder dem Reaktionsgemisch die beiden Komponenten (Extrakt und Serum) wiedergewinnen kann.

Alle diese Erfahrungen lassen die Interferenz von Antikörpern nicht ausschließen. Wenn auch die früher vertretene Annahme ätiologisch spezifischer Antikörper verlassen werden mußte, so besteht die Möglichkeit zu einer Autoantikörpertheorie, wie sie früher von *Weil* und *Braun*, neuerdings als Lipoidantikörpertheorie von *v. Wassermann* vertreten wurde.

Ein Beweis für diese Autoantikörpertheorie dürfte aber nicht gegeben sein, und manches spricht dafür (Wirkung von Lipoidgemischen rasches Negativwerden der Wa.R. bei der Behandlung), daß der serologische Luesnachweis der Ausdruck eines Erkrankungssymptoms ist und einen durch die syphilitische Infektion veränderten Lipoidspiegel bzw. dadurch entstandene Lipoideiweißverbindungen anzeigt.

In praktisch-klinischer Hinsicht würde dem Ausschluß von Antikörperwirkungen eine gesteigerte Bedeutung zukommen. Denn die Antikörperreaktion bedeutet letzten Endes eigentlich nur, daß die Erkrankung gewesen ist, aber nicht, daß sie noch besteht. Der Nachweis eines Erkrankungssymptoms würde aber unmittelbar für das Bestehen einer aktiven Lues sprechen. In diesem Sinne liegt die Bedeutung der Fragestellung und ihrer Entscheidung.

Nachmittagssitzung. Saal A.

An die vier Referate schloß sich — am Nachmittag des ersten Kongreßtages — eine längere Diskussion, die wir aus Raummangel hier nur sehr

Digitized by Google

teilweise wiedergeben können, wie denn überhaupt infolge des gleichzeitigen Tagens der Versammlung der Versammlung in 3 Sälen die Berichterstattung sehr erschwert war. Alle diejenigen Vortragenden oder Diskussionsredner, die nicht oder unvollkommen erwähnt sind, wollen dies den äußeren Umständen zur Last legen, nicht aber darin irgendeine Kritik dessen erblicken, was sie gesagt haben. Einige Herrn tragen selbst Schuld, wenn sie nicht oder nicht genügend erwähnt werden, weil sie die Bitte der Referenten um Autoreferate nicht erfüllt haben.

Fritz Lesser-Berlin. Der positive Liquorbefund in der Frühperiode entspricht der allgemeinen Spirochätenaussaat in allen Organen, einschließlich Zentralnervensystem; denn Organverimpfungen mit Gehirn fallen positiv aus. Der positive Liquor leitet sich von syphilitischen Zellinfiltraten her, und diese wiederum sind als Abwehrreaktion des Organismus auf den Spirochätenreiz aufzufassen. Mit diesen Abwehrerscheinungen steht in innigstem Zusammenhang die Organimmunität. Die rezidivierende Roseola tritt zum Beispiel großfleckig und in arkadenförmiger Begrenzung auf, weil sie die von der ersten Roseola und daher auch von der Organimmunität verschont gebliebenen Hautstellen einnimmt. Die Rezidive werden immer diskreter, weil mit zunehmender Organimmunität die Ansiedlungsmöglichkeit den Spirochäten genommen wird. Ich vertrete daher die Ansicht, daß die Individuen, die eine Abwehrreaktion ihres von den Spirochäten befallenen Zentralnervensystems vermissen lassen und daher *negativen* Liquorbefund in der Frühperiode aufweisen, weit mehr Gefahr laufen, später Tabes und Paralyse zu bekommen. Je gründlicher die Spirochätenaussaat in der Frühperiode und je stärker die Abwehrerscheinungen des Organismus, um so intensiver die Organimmunität, um so eher eine baldige Ausheilung. Eine Lues mit reichlichen Hauterscheinungen wird auch reichlich Abwehrerscheinungen an den inneren Organen und im Zentralnervensystem aufweisen, starke Organimmunität bekommen und einerseits häufiger ausheilen, andererseits von den das Parenchym angreifenden Späterkrankungen (Tabes und Paralyse) verschont bleiben. Daher auch Tabes und Paralyse besonders bei Lues mit wenig Hautsymptomen in der Frühperiode und seltenes Auftreten der Tabes in Ländern, wo die Lues viel Hautveränderungen zeigt (Bosnien usw.). Auch in der Spätperiode kommen Verschleppungen von Spirochäten durch das Blut und dadurch Rezidive zustande. Beweis: Der regellose Wechsel von syphilitischen und gesunden Geburten bei infizierten Frauen, je nachdem während der Gravität Spirochäten in die Placenta verschleppt werden oder nicht, und zweitens das plötzliche Auftreten syphilitischer Späterscheinungen an der Haut gleichzeitig an verschiedenen Körperstellen.

Schlußfolgerung: Ein positiver Liquor in der Frühperiode prädisponiert in keiner Weise für Tabes und Paralyse. Der Keim zur Tabes und Paralyse wird erst in der Spätperiode gelegt. Tabes und Paralyse sind quartärsyphilitische Erkrankungsformen. (Erscheint in extenso in der Mediz. Klinik.) (Eigenbericht.)

Buschke und *Sklarz*-Berlin: *Erfahrungen über Nervensyphilis mit Berücksichtigung der Liquorbefunde.*

Das Material des Städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhauses zu Berlin enthält unter den bereits bearbeiteten 7239 Syphilisfällen von der

Digitized by Google

eigenen dermatologischen und den beiden inneren Abteilungen 316 Kranke = 4,2 % mit Erscheinungen von seiten des Nervensystems. Dieser Prozentsatz wird sich nach Hinzunahme der noch nicht durchgesehenen, schätzungsweise 1200—1400 Lueskrankenblätter noch um ein Vielfaches erhöhen. Die Natur der Leiden bringt es mit sich, daß die metaluetischen Erkrankungen verhältnismäßig einen zu großen Teil ausmachen.

Ohne auch an dieser Stelle auf die genaue Symptomatologie und Kasuistik neurologischer und psychischer Erscheinungen einzugehen, sei hier nur der kritischen Beleuchtung der Frage Erwähnung getan, wie sich das *Verhältnis der Iritis luetica zu den spezifischen Sehnervenerkrankungen* darstellt. Aus dem Material der Augenstation, von dem aus besonderen Gründen dasjenige der Jahre 1907—1908, 1911 und 1919 benutzt wurde, geht mit größter Deutlichkeit hervor, daß einerseits die Iritis seltener, andererseits bei auch häufigerer Aufdeckung subjektiv symptomloser Optikuserkrankungen das Verhältnis dieser zur Iritis immer größer wird. Näher eingegangen wird ferner auf die Frage der Verknüpfung von Metalues mit luetischen Erkrankungen innerer Organe usw., und ebenso, ob der Sitz des Primäraffektes oder die Art des Exanthems Bedeutung für das Entstehen der meningealen Affektionen hat.

Was die *Lumbalpunktionen* anbetrifft, so wird, wie überall die Klinik in den Vordergrund gerückt wird, der größte Wert auf die klinischen Symptome gelegt (Druckerhöhung, Zellen- und Eiweißvermehrung, diese geprüft durch die Phase I), erst in zweiter Linie auf die Wa.R. und die übrigen Reaktionen. Aus der großen Zahl der Punktionen geht hervor, wie wenig oft die Liquorbefunde mit dem klinischen Bilde übereinstimmen, und wie verschiedenartig die Kombination der krankhaften Reaktion auftritt. Die Liquordiagnostik gibt *typische* Befunde vorläufig meist nur dann, wenn das Krankheitsbild an sich schon typisch genug ist, versagt aber selbst hier noch häufig. Sie bedeutet eine Förderung klinischer Diagnostik. Ihr positiver Ausfall wird bei fehlenden klinischen und blutserologischen Symptomen im Frühstadium von Wichtigkeit sein. Schon fraglich ist ihr Wert bei der Prüfung, ob eine überstandene Syphilis endgültig erloschen ist, da negativer Ausfall nichts besagt und ein positiver sich wie so häufig im Frühstadium von selber wieder zurückbilden kann.

Während das prinzipielle Mittel zur *Behandlung* der Nervenlues das Kalomel ist, so muß doch, wenn die Hg-Präparate nicht vertragen werden, auf andere Medikamente zurückgegriffen werden. Zuzugeben ist, daß das Salvarsan, wie es auch häufig als Symptomatikum gute Dienste leistet, vor allen Dingen in den Fällen Erfolg zu bringen pflegt, die nach Behandlung mit diesem Mittel entstanden sind. Die *Gennerich*sche endolumbale Behandlung ist nie versucht worden, da die Erfolge das Risiko nicht aufwiegen.

Ungenügende, verzettelte und verschleppende Behandlung scheint zum Ausbruche schwererer Neurorezidive zu prädisponieren, dagegen läßt sich zurzeit kein Anhaltspunkt etwa dafür gewinnen, ob Salvarsan das Auftreten von Metalues erleichtere. Schwere Salvarsanexantheme scheinen einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Lues auszuüben. (*Buschke* und *Freymann*. M. Kl. 1921, 15.)

Die *Prognose* der Nervenlues ist bei sachgemäßer Behandlung als zum großen Teil günstig zu bezeichnen.

Ein kasuistisch zur Kenntnis gebrachter Fall ist deswegen interessant,

Digitized by Google

weil er eine Kombination von alter Tabes, Lues der inneren Organe (Aortitis specifica) und frischem Primäraffekt aufweist, also eine *Superinfektion* darstellt.

Von besonderem Interesse sind schließlich die Erscheinungen, die als *Erkrankungen des vegetativen Nervensystems* beobachtet werden, deren Symptome hauptsächlich bei der Metalues, der Tabes gehäuft auftreten. Von großer Bedeutung ist schließlich die Frage der luetischen und Arznei- (zum Beispiel Salvarsan-, Hg- und Gold-) Exantheme als Hautphänomene vegetativer Nervenschädigung. Vielleicht spielen, wie es besonders Beobachtungen aus der letzten Zeit wahrscheinlich machen, Erkrankungen innersekretorisch wichtiger Drüsen eine ausschlaggebende Rolle. (Eigenbericht.)

Ullmann-Wien erörtert jene Fälle der Privat- und Kassen- und Ambulatoriumspraxis, bei denen heute bereits eine Liquorentnahme zur Diagnostik gerechtfertigt bzw. zweckmäßig sei, und verweist auf eigene Erfahrungen, wo durch den negativen Liquorbefund weitere Polypragmasie vermieden, das Selbstvertrauen der Kranken und Syphiliphoben gehoben wurde; doch nur im Zusammenhang mit genauer Anamnese und klinischem Befund hat der negative Liquorbefund einen Wert, besonders für Abortivfälle; doch auch hier hängt die Meinung der Liquoruntersuchung von der für den Erfolg der Abortion ab, da sonst nach Jahren sich doch allgemeine Infektion unvermerkt einstellen könnte. Ebenso gerechtfertigt sei die Liquoruntersuchung für eine Reihe zweifelhafter klinischer Diagnosen. Viel zu wenig wurde mit den Neurologen zusammen gearbeitet. Daran tragen unter anderem auch die therapeutische Skepsis der Neurologen, die auch in *Nonnes* Referat zutage getreten sei, schuld. Dermatologen und Neurologen stehen der Lues naturgemäß anders gegenüber, je nach der Phase und der Möglichkeit zielbewußter Frühtherapie oder schon vorhandenen Nervensymptomen. Positiver Liquorbefund hätte nur einen sehr beschränkten Wert, zumal er an und für sich doch nur eine wechselnde Eintagsphase darstellte, die sich auch spontan ändern könne. Zu Wiederholungen geben zumal die heutigen sozialen Schwierigkeiten nicht leicht Möglichkeit. Endolumbale Therapie stehe mit den Gesetzen des spontanen Syphilisverlaufes in Widerspruch und sei bei einer Volkskrankheit unpraktikabel, für den Praktiker aber vorläufig viel zu gefährlich. Die Zukunft der Syphilisabwehr liege in richtiger Prophylaxe, Frühbehandlung und im Fortschritt der Chemotherapie.

E. Nathan und *R. Weichbrodt*. Referent: *R. Weichbrodt*-Frankfurt berichtet über Untersuchungen über die Wa.R. bei Paralytikern.

Der Ausfall der Wa.R. kann bei Paralytikern sehr schwanken. Es gibt Fälle mit starker Liquorreaktion bei negativem Blut. Jedenfalls kann die eine oder andere Reaktion fehlen. — Die Blutreaktion wird durch die verschiedenen Behandlungsarten leichter beeinflußt. Meist kehren die Reaktionen nach einiger Zeit zurück; doch waren einige Fälle mehrere Jahre lang mit negativer Blut- und Liquorreaktion zu beobachten, besonders solche Fälle, die mit großen Salvarsandosen behandelt sind, oder bei denen durch Fiebertherapie hohe Temperaturen erzielt wurden. — Auf den Krankheitszustand läßt der Ausfall der Reaktion nicht schließen. Bei negativ werdender Reaktion trat in einigen Fällen keine Besserung, in einigen Verschlimmerung ein, und andere Fälle gibt es, die leidliche Remissionen zeigten ohne Veränderung der Wa.R. Trotz Treponemenbefunden können die Reaktionen schwach ausfallen oder sogar fehlen.

Digitized by Google

Frühwald: Liquoruntersuchungen bei primärer Syphilis. Die systematische Liquoruntersuchung im Primärstadium hat ergeben, daß bei seronegativer Primärsyphilis die Goldsolreaktion die häufigste pathologische Veränderung ist; ihr folgt an Häufigkeit die Eiweißvermehrung, wie sie sich in der Phase I ausdrückt. Im seropositiven Primärstadium nehmen die Liquorveränderungen an Häufigkeit zu; auch hier kommt die Goldsolreaktion an erster Stelle, und ihr folgt die Phase I. Eine Verschiebung macht sich aber insofern geltend, als die Pleozytose öfter vorkommt und die Phase I an Häufigkeit fast erreicht. Die in der Literatur niedergelegten Befunde ergeben dasselbe Bild. Es ergibt sich aus den Untersuchungen, daß die pathologischen Liquorveränderungen schon in den ersten Stadien der Infektion beginnen, daß die ersten Zeichen die Goldsolreaktion und die Eiweißvermehrung sind, denen die Pleozytose folgt. Autoreferat.

R. Müller-Wien. Mit Recht betont Sachs die Wichtigkeit unserer Auffassung von biologischem Geschehen beim Zustandekommen der Wa.R. Viele klinische Fragen, die heute zum Teil auch von Herrn *Nonne* berührt wurden, können nur nach Lösung des Wassermann-Rätsels erklärt werden. Es scheint nun, daß Fortschritte der allerletzten Jahre auf serologischem Gebiete uns der Möglichkeit näher gebracht haben, das Zustandekommen der Wa.R. zu erklären. *Georgi* einerseits, *Meinicke* andererseits fanden, daß bei Zusammenbringen von Antigen und Antikörper unter ganz bestimmten quantitativen und physikalischen Bedingungen es dann zur Flockung kommt, wenn alkoholischer Herzextrakt zugesetzt wird. Ich fasse diese Tatsache in der Weise auf, daß durch das zugesetzte Antigen das Serum in einer solchen Weise verändert wird, daß es dann ähnlich wie ein Luesserum zu Flockung mit Lipoidextrakt führt. Es ist nun naheliegend ein gleiches Geschehen in vivo für das Zustandekommen der Wa.R. anzunehmen. Es käme demnach dann zur Wassermannschen Reaktion, wenn Spirochäten oder Spirochätenprodukte und die durch sie erzeugten Antikörper im lueskranken Organismus in ganz bestimmten Verhältnissen aufeinander einwirken, wodurch das Serum in der Weise verändert wird, daß es im Reagenzglas mit Lipoid Flockung gibt. Wird durch Therapie das Antigen vermindert, so wird die Flockung geringer und schwindet schließlich ganz, wobei natürlich die Antikörper durchaus unbeeinflußt erhalten bleiben können. Andererseits wäre es möglich, daß ein Zuviel von Antigen zum Beispiel bei gewissen seltenen Fällen unbehandelter maligner Syphilis zu negativer Reaktion führt. Auch andere Infektionskrankheiten können unter ganz bestimmten Umständen positive Wa.R. zeigen, dann nämlich, wenn ein bestimmtes optimales Verhältnis zwischen Antigen und Antikörper vorliegt (zum Beispiel Krise bei Pneumonie). Der experimentelle Beweis für diese Theorie ist deshalb besonders schwierig, weil reines Antigen nicht darstellbar ist. Doch sprechen manche der von *Müller* bisher ausgeführten Experimente, über die hier noch nicht berichtet werden kann, für die Richtigkeit der vorgebrachten Hypothesen. Jedenfalls scheint es, daß diese besser als alle bisherigen Deutungsversuche imstande ist, das Verhalten der Wa.R. im Verlaufe der luetischen Erkrankung und ihre Beeinflussung durch die Therapie zu erklären. Es wäre demnach die Wa.R. der Ausdruck für das Vorhandensein einer bestimmten Menge von Antigen bei gleichzeitigem Antikörpergehalt des Serums. Autoreferat.

Digitized by Google

Gennerich. In Übereinstimmung mit *Nonnes* und *Kyrles* Darlegungen ist festzustellen:

1. daß alle meningalen Entzündungen durch Liquoruntersuchung bereits im Latenzstadium feststellbar sind;

2. daß wenigstens 40% aller Syphilitiker im Latenzstadium einen pathologischen Liquor haben;

3. daß nach Aufnahme der Salvarsanbehandlung der Eintritt pathologischen Liquors gegen früher etwas häufiger und frühzeitiger zu verzeichnen ist;

4. daß der Ablauf des meningealen Prozesses gegen früher beschleunigt ist;

5. daß ein erheblicher Teil der meningealen Entzündungen durch Salvarsan-Allgemeinbehandlung nicht mehr zu beseitigen ist. Mit zunehmendem Infektionsalter wird der meningeale Prozeß für Allgemeinbehandlung unzugänglicher. Letzteres betrifft vorwiegend Fälle mit Fortbestand des Sekundarismus, der gar nicht selten durch häufige, aber ungenügende Behandlung begünstigt wird.

Der therapeutischen Zurückhaltung meiner Vorredner vermag ich jedoch nicht beizutreten, weil wir heute mittels der endolumbalen Behandlung in der Lage sind, fast sämtliche meningealen Prozesse des Latenzstadiums völlig zur Ausheilung zu bringen. Eine möglichst frühzeitige endolumbale Salvarsanbehandlung zur radikalen und schnellen Assanierung aller latenten meningealen Entzündungsvorgänge tut uns dringend not. Autoreferat.

Nast - Danzig: Die Tatsache der Liquorlues spricht sehr dafür, daß das Schicksal des Luetikers in ganz besonderem Maße in die Hand des ersten Therapeuten gegeben ist. Die *Kyrles*chen Statistiken stützen *Nasts* Meinung, daß trotz ungenügender Behandlung nur ein bestimmter Prozentsatz liquorkrank befunden wird. Die Liquorlues verläuft vielleicht aus endokrinen Gründen günstiger. Die Schnelligkeit des Umschlages der vorher stark pathologischen Mastixkurve ist prognostisch wertvoll und wichtiger als die der anderen Reaktionen: Die Mastixkurve bei endolumbaler Behandlung vermag differentialdiagnostisch zwischen Paralyse und Lues cerebri wichtig zu werden.

Brandt - Wien: Das Goldsol ist mit seinen Materialien nicht schwierig herstellbar. Die Anstellung der Reaktion ist theoretisch interessant, weil sie durch Fixierung von verschiedenen Typen der meningealen Reaktion für die künftige Erkenntnis Tatsachen liefert; sie ist praktisch wichtig, weil sie oft als Zeichen einer nur vorübergehenden Besserung besteht. Die Reinheit der Kurve ist immer zu fordern.

Stümpke - Hannover: In den Jahren 1917—1918 wurden zirka 160 Lumbalpunktionen ausgeführt und dabei 25—28% positive Ergebnisse erzielt. Der Unterschied zwischen frischer infektiöser Lues und Lues latens, ebenso der zwischen Männern und Frauen war gering. Spätere Untersuchungen, die noch nicht veröffentlicht sind, aus dem Jahre 1919—1920 ergaben noch geringere Werte. Die therapeutische Beeinflussung des Liquors war bei den älteren Fällen offenbar schwieriger als bei den Fällen von frisch sekundärer Lues.

Digitized by Google

Jakob - Hamburg teilt den Fall eines Luetikers mit, der bald nach der Infektion 3 Salvarsaninjektionen erhielt, aber wenige Wochen später an fieberhafter Meningitis erkrankte. Kräftige Neosalvarsanbehandlung brachte die Erscheinungen zum Schwinden, ohne 2 Monate später das Wiederauftreten in Gestalt epileptischer Anfälle zu verhindern. Nach 5 Monaten Exitus. Schwere Liquorveränderungen im Sinne einer Lues cerebri. Anatomisch eine eigenartige gummöse Meningo-Encephalitis, vornehmlich an der Basis der Medulla oblongata mit miliaren Gummen und diffusen Entzündungen im Mittelhirn. Dazu Meningitis der Pia über der Konvexität, Kapillarinfiltration der Hirnrinde mit Lymphozyten und Plasmazellen. Im Dunkelfeld keine Spirochäten.

A. Fuchs - Wien berichtet über systematische Augenuntersuchungen von lumbalpunktierten Luespatienten der Fingerschen Klinik, die gemeinsam mit Dr. *L. Stroß* und Dr. *J. Urbanek* durchgeführt sind. Von 226 Patienten boten 100 positiven Augenbefund. Von 98 Fällen frischer Lues zeigten 32 positiven Befund, und zwar Augenmuskelparesen in 6 % und nur bei positivem Liquorbefund, ferner die Papillitis meningealis (*Igersheimer*), die bei alter Lues nur selten vorkommt. Bei alter Lues stehen Pupillenphänomene im Vordergrund. Die Bedeutung systematischer Augenuntersuchungen liegt darin, manchen Fall von Lues latens in einen solchen von Lues manifesta zu verwandeln.

Zieler - Würzburg: Herr *Nonne* hat darauf hingewiesen, daß Menschen mit alter Syphilis trotz positiver Wa.R. lange Jahre ohne klinische Erscheinungen sein können, und daß er solche Fälle nicht behandle. Dieser Standpunkt ist bedenklich. Wir wissen nicht, wann die schlafende Syphilis wieder aufwacht. Es gibt Fälle, die erst nach vielen Jahren Erscheinungen machen, und die erst nach Provokation positive Lumbalbefunde zeigten. — Bei der Phase I ist auch eine Spur Opaleszenz bei frischer allgemeiner Syphilis als verdächtig zu betrachten, wenigstens als Warnungszeichen. Die S.G.R. ist keine hervorragende Verbesserung. Sie gibt mit der Wa.R. 95 % Übereinstimmungen. Die Anwendung von Wa.R. und S.G.R. verbessern besonders bei Lumbalflüssigkeitsuntersuchungen die Ergebnisse. — *Z.* bestätigt den Eindruck *Buschkes*, daß schwere, fieberhafte Arzneiexantheme die Ausheilung der Syphilis befördern. Aber jahrelange Nachuntersuchung (Wa.R., Lumbalpunktion) läßt erkennen, daß nur solche Kranke dauernd geheilt sind, die an ganz früher Allgemeinsyphilis gelitten haben, die also auch sonst wohl einmal trotz ungenügender Behandlung ausheilen. Bei älteren Fällen kann der günstige Einfluß nicht bemerkt werden.

Nonne bespricht in seinem Schlußwort noch einmal die Frage der Neurorezidive. Die Lues spielt bei ihrer Entstehung sicher eine Rolle, da bei salvarsanbehandelter multipler Sklerose nie Neurorezidive vorkommen. Boeck und seine Schüler haben 40 Jahre lang die Syphilis nicht spezifisch nur mit ihren eigenen Schutzkräften behandelt und die Puellen 2 Jahre lang eingeschlossen. Es wurden nicht mehr Fälle von Metalues festgestellt als heute. Starke Frühbehandlung wird zum Schluß als wichtiges Erfordernis hingestellt.

Kafka-Hamburg (Schlußwort): Verschiedene Bemerkungen der Herren Diskussionsredner haben mir wieder gezeigt, wie notwendig es ist, immer

Digitized by Google

wieder auf eine genauere *Analyse des Liquorbefundes* hinzuweisen. Vor allem war es der Satz von Herrn *Lesser*, daß der positive Liquor im Frühstadium der Lues nicht für Paralyse und Tabes spricht, sondern ein Zeichen für Erwerbung der Organimmunität ist. Ein „positiver Liquor" kann nun vieles sein und bedeuten. Es kommt darauf an, ob er plötzlich oder schleichend auftritt, worauf schon Herr *Kyrle* hingewiesen hat, ferner wie die quantitativen Verhältnisse, schließlich wie die qualitativen Charakteristika und Korrelationen der Liquorveränderungen sind. Ein Liquor aus dem seronegativen Primärstadium, bei dem eine positive Hämolysinreaktion das einzige pathologische Symptom ist, sagt etwas ganz anderes als ein gewöhnlicher pathologischer Liquorbefund mit Pleozytose und positiver Phase I; überwiegen die entzündlichen Reaktionen bei weitem, liegen besonders charakterisierte Eiweißkörper vor, so sind solche Befunde in ihrer Eigenheit zu bewerten. Außerdem wissen wir noch gar nicht, welche Reaktionen reine Abwehr bedeuten, welche Zeichen eines spezifischen Prozesses sind; aber wir bekommen jetzt durch genaue Analyse eines mit einer genügenden Anzahl von Reaktionen erhobenen Liquorbefundes schon Anhaltspunkte dafür. Auf diese Umstände, auf diese neuen Ziele, aus den Liquorbefunden nicht nur diagnostische, sondern auch prognostische und pathogenetische Hilfen zu gewinnen, habe ich in meinem Referat besonders hingewiesen. Daß auch ein genaueres Eingehen auf die *Technik* nicht zwecklos war, haben mir die Bemerkungen von den Herren *Zieler* und *Frühwald* gezeigt. Herr *Zieler* hat gefunden, daß in pathologischen Fällen schon Sp. Opal. bei Phase I zu verwerten ist; Herr *Frühwald* sah Phase I früher als Pleozytose auftreten. Da die Meinungen der Autoren über die Grenzen zwischen normalem und pathologischem Zellbefund verschieden sind, liegt hier vielleicht kein wesentlicher Unterschied vor gegenüber den Ergebnissen der Untersucher, für die Zellvermehrung das erste Anzeichen eines pathologischen Liquors ist. Eine weitere Verfeinerung unserer Technik wird es hoffentlich bald möglich machen, eine pathologische Sp. Opaleszenz bei Phase I von einer normalen zu unterscheiden; denn es ist sehr wichtig, auch hier die Grenzen normal-pathologisch festzulegen und pathologische Befunde möglichst frühzeitig zu erkennen. (Eigenbericht.)

Kyrle stellt die Indikationen zur Punktion noch einmal zusammen und empfiehlt, nicht im ersten und zweiten Jahr, sondern am Ende der sekundären Periode die Rückenmarkflüssigkeit zu untersuchen. Er geht auf die lumbale Behandlung ein und diskutiert *F. Lessers* Ansichten und den Fall *Frühwalds*. Herr *Sachs* nimmt zu der Theorie *Müllers* über die Wesensart der Seroreaktionen Stellung.

Kolle-Frankfurt a. M.: Die chemotherapeutische Aktivierung der Salvarsanpräparate auf Grund experimenteller Untersuchungen bei Kaninchensyphilis.

Schlußfolgerungen.

1. Die intravenöse Einverleibung von löslichen Quecksilberverbindungen in einem Überschuß von Salvarsan ist ungefährlicher, als erwartet werden konnte. Sie führt, wie die genaue Auswertung der Giftigkeit der Mischungen bei Kaninchen und Mäusen zeigt, zu keiner nennenswerten Giftung der Salvarsanpräparate. Durch Beimengungen des Salvarsans, das gewissermaßen als Schutzkolloid für das hierbei entstehende kolloidale Queck-

Digitized by Google

silber dient, erfolgt im Tierversuch eine gewisse Entgiftung der Quecksilberpräparate, was die akute Giftwirkung betrifft. In erster Linie kommen von den Salvarsanpräparaten diejenigen, welche die Formaldehydsulfoxylatgruppe enthalten, für die Mischung in Frage, da sie Angriffspunkte für die oxydierenden Hg-Verbindungen in der Formaldehydgruppe besitzen und so zu einer Ablenkung des Quecksilbers von der Arsenogruppe führen.

2. Da die Quecksilberpräparate mit den Salvarsanpräparaten in eine Wechselwirkung treten, wobei das Salvarsan zum Teil chemisch umgewandelt wird, und fast sämtlich oxydierende Wirkung haben, andererseits das Salvarsan ein starker Reduktionskörper ist, so ist, um die Arsenoverbindungen als solche zu erhalten, die Verwendung von möglichst wenig oxydierenden Quecksilberverbindungen für das Mischungsverfahren anzustreben. Das Sublimat erscheint in dieser Hinsicht als das am wenigsten geeignete, weil es ein sehr starkes Oxydationsmittel ist. Von den bekannten klinisch erprobten Quecksilberpräparaten dürfte das Novasurol am geeignetsten sein.

3. Die Wirkung aller Salvarsanpräparate kann durch Beimischung von Quecksilberverbindungen gesteigert werden, und zwar in chemotherapeutischem Sinne, soweit es die akute Wirkung auf die Spirochäten betrifft.

4. Die chemotherapeutische Aktivierung der Salvarsanpräparate durch Quecksilber — echte Hg-Salvarsane sind nicht darstellbar — kann nicht in Parallele gestellt werden zur Wirkung der Metallsalvarsane, die einheitliche Körper mit neuen chemischen und chemotherapeutischen Eigenschaften darstellen. Bei den Mischungen der bisher bekannten Quecksilberverbindungen mit Salvarsanpräparaten kommt neben der Entstehung von Arsinoxyden die in ihren Einzelheiten noch unbekannte, jedenfalls auf mehreren Faktoren beruhende Wirkung des metallischen Quecksilbers in kolloidaler Form in Frage.

5. Dauerwirkung der Hg-Salvarsanmischungen, bei denen nur kleine Mengen von Hg — wie zum Beispiel bei *Linsers* Verfahren — einverleibt werden, ist bei Kaninchensyphilis nicht vorhanden, trotz Hebung der chemotherapeutischen Wirkung der Gemische und chemotherapeutischer Aktivierung.

6. Die Kombinierung von Metallsalvarsanen mit löslichen Quecksilberverbindungen führt zu einer weiteren chemotherapeutischen Aktivierung der Salvarsanwirkung. Aussichtsreich für diese Zwecke zum Beispiel bei der Abortivbehandlung der Syphilis erscheint die Mischung des Neosilbersalvarsans mit Novasurol. Sublimat-Neosalvarsangemische nach *Linser* sind jedenfalls nicht zu empfehlen und sollten, wenn sie überhaupt angewandt werden, unmittelbar nach der Herstellung eingespritzt werden.

7. Es ist experimentell und klinisch zu prüfen, ob diese Methode der Injektion von Salvarsan-Hg-Gemischen der gewöhnlich als Kombinationskur bezeichneten Anwendung von Salvarsan Hg — wobei große Quecksilbermengen intramuskulär angewandt werden — überlegen ist. Klinisch dürfte auf Grund der Tierversuche die Frage der Leberschädigung und des Ikterus wegen der Mischung von kolloidalem Quecksilber mit dem gleichfalls kolloidalen Salvarsangemisch im Auge zu behalten sein.

Vor der Verwendung der Salvarsan-Quecksilbergemische in die Therapie des Praktikers dürfte eine eingehende Erprobung des Verfahrens in Kliniken notwendig sein.

Digitized by Google

8. Es ist auf Grund der mitgeteilten Tierversuche Aussicht vorhanden, nach Auffindung von wirksamen Hg-Verbindungen mit chemotherapeutischem Index auf dem Wege der einzeitigen intravenösen Einverleibung von Salvarsanpräparaten mit Hg-Verbindungen eine echte Kombinationswirkung und so eine weitere Verbesserung der Salvarsantherapie zu erzielen.

Autoreferat.

Aussprache.

Schumacher-Berlin: Bezüglich der Umwandlung des Neosalvarsans in dem *Linser*schen Gemisch bin ich zu ähnlichen Resultaten wie *Kolle* gekommen, jedoch auf anderem Wege. Auch die Umwandlung des Quecksilbers im Körper wurde studiert und folgende Fragen beantwortet:

Wo wird das Hg im Körper gebunden?

Kommt dem Quecksilber eine indirekte Wirkung zu und nur diese allein?

Besteht auch eine *antiparasitäre* Wirkung, und sind die dazu erforderlichen Hg-Ionen im Blute vorhanden?

Warum entsteht bei Injektionen von Hg-Salzen ein Infiltrat, und welches ist sein Zweck?

In Form welcher chemischen Verbindung kreist das Quecksilber im Blute?

Welches sind die Eigenschaften dieser Verbindung und Beweis ihrer Bildung im Serum?

Wie verhält sich das Kalomel im Organismus?

Da nur 5 Minuten Redezeit zur Verfügung stehen, können diese Fragen hier leider nicht beantwortet werden. (Eigenbericht.)

E. Hoffmann-Bonn bespricht den Polymorphismus der Syphilis an der Kaninchenkornea. Ferner setzt er seine Ansichten über die Abortivtherapie auseinander. Wenn das meist von Erfolg begleitete Zweikurensystem im Einzelfall noch nicht ausreicht, ist eine dritte Kur zu verordnen. Die positive Schwankung einer sonst Wa.R.-negativ verlaufenden Lues I bedeutet seropositive Syphilis und verpflichtet zu dementsprechender Behandlung.

Richter-Hamburg setzt die Bedeutung des Kontraluesins auseinander. Dies ist kolloidales Quecksilber mit Gold kombiniert. Durch das Gold ist dem Hg die Giftfähigkeit genommen. Nephritiden und Dermatitiden kommen nicht mehr vor, ja, es kann bei Salvarsanschädigungen des Gehirns heilend wirken. Das Präparat ist am Institut für Infektionskrankheiten in Berlin tierexperimentell ausgewertet. Das kolloidale Metall ist als disperse Base in einem Flüssigkeitsmedium verteilt, das aus Chinin-Salizyl-Sozojodol-Verbindungen besteht.

Anthoni hat mit 10 Silbersalvarsaninjektionen oft keine Heilung erzielt, dagegen mit Neosalvarsan + Novasurol gute Erfolge gesehen. In seinem Schlußwort warnt Herr *Kolle* vor den *Linser*schen Injektionen, besonders wenn die Lösung nicht gleich eingespritzt wird. Das Novasurol ist besser. Über die Dauerwirkungen bei einzeitiger Behandlung ist noch nichts bekannt. In Verbindungen von Hg und Gold ist auch das Gold an sich als starkes Antisyphilitikum wirksam.

Digitized by Google

Klingmüller-Kiel: *Zur Dosierung des Salvarsans.* In der Kieler Klinik ist versucht worden, Alt-Salvarsan in kleinsten Dosen anzuwenden, von 0,03 beginnend. Sie haben keine Wirkung, erst größere Dosen zum Beispiel von 0,2 wirken gut, wenn sie oft wiederholt werden. Auf diesem Wege kam man dazu, die *Scholtz*-Kur einzuführen und 0,2—0,4 an zwei aufeinanderfolgenden Tagen, also im ganzen 4 Einspritzungen zu geben. Zwischen den Einspritzungen Pausen von 6—8 Stunden. Wiederholung des *Scholtz*-Schlages nach 1—2—3 Wochen, je nach der Schwere des vorliegenden Falles und Wiederholung des *Scholtz*-Schlages 3—4 mal. Inzwischen Quecksilberkur. Sehr wirksame Behandlung bei Früh- und Spätformen.

Stern-Düsseldorf: Zur Frage der Infektionsmöglichkeit durch Paralytiker. Grund zur Erörterung dieses Problems war eine Klagesache. Eine Pflegerin wollte sich bei der Pflege von Paralytikern angesteckt haben. Sie war virgo. Es kam eine extragenitale Infektion in Frage. — Theoretisch muß damit gerechnet werden, daß die Paralysespirochäten eine Infektion eines anderen Menschen verursachen können. Im vorliegenden Falle wurde allerdings Infektion durch Kuß, der nicht von einem Paralytiker stammte, nachgewiesen.

E. Hoffmann-Bonn schildert in der Diskussion einen von ihm beobachteten Fall von Paralyse mit akneiformem Ausschlag, Analpapeln und positivem Spirochätenbefund als ganz besondere Ausnahme.

Oelze-Leipzig: Cyarsal in Mischspritze. Bei der *Linser*schen Methode wird durch Neosalvarsan + Sublimat metallisches Hg gebildet. Cyarsal besitzt das Hg so fest gebunden, daß die Lösung nur schwach getrübt ist. Ultramikroskopische Beobachtung ergab, daß die unlöslichen Zwischenprodukte wie das kolloide Hg besonders fein verteilt sind. Da die Oberflächengröße therapeutisch von großer Bedeutung ist, erklärt sich daraus der gute Heileffekt der Cyarsalmischspritze.

Rost-Freiburg: Referat über die *Abortivbehandlung der Syphilis.*

Rost berichtet über die von *ihm im Auftrage des Vorstandes der D. D. G. bearbeitete Sammelforschung* über die Abortivbehandlung der Syphilis, die ursprünglich *Kreibich*-Prag übernehmen sollte. Die Zahl der Einsendungen betrug rund 40. Nach Ausscheidung einiger, welche die Fragen des Zirkulars nicht hinreichend beantwortet hatten, blieben 35 zur Bearbeitung übrig. Auf ausdrücklichen Wunsch der Kongreßleitung wurde der Bericht nur in dem knappsten Rahmen gehalten und jede kritische Stellungnahme des Referenten vermieden. Die geringe Zahl der Einsendungen ist teilweise darauf zurückzuführen, daß Abortivbehandlungen im Sinne der Sammelforschung, das heißt mit *einer* Kur von einer größeren Anzahl Therapeuten für nicht ausreichend gehalten wird. Diese Stellungnahme wird auch durch die vom Referenten aufgestellte Statistik, welche gedruckt verteilt wird, bestätigt. Es ergibt sich daraus, daß von rund 1600 abortiv behandelten Fällen von seronegativem Primäraffekt etwa 15 % Rückfälle aufzuweisen hatten. Und zwar verteilen sich diese Rückfälle so, daß die Mehrzahl davon in den beiden ersten Jahren zur Beobachtung kamen. Serologische und klinische Rezidive waren ungefähr gleich häufig. Die Zahl der beobachteten Reinfektionen beträgt 3,5 %. Wesentlich ungünstiger sind die Resultate der Abortivbehandlung bei seropositivem Primäraffekt (rund

Digitized by Google

1400 Fälle umfassend). Hier sind 31,5 % Rückfälle beobachtet, wobei die Serologischen etwas überwiegen. Auch bei dieser Gruppe ist die Mehrzahl der Rezidive in den ersten beiden Jahren nach der Infektion zur Beobachtung gekommen. Bei beiden Gruppen wird von einzelnen Beobachtern ausdrücklich darauf hingewiesen, daß zuweilen nach jahrelanger auch serologischer Rezidivfreiheit Rückfälle auftreten. Über das von den einzelnen Therapeuten angewandte Behandlungsmaß und die Wirkung der einzelnen Präparate ließen sich infolge der großen „individuellen Schwankungen" zahlenmäßige Feststellungen nicht treffen. Aus den den einzelnen Statistiken beigefügten kritischen Bemerkungen der einzelnen Bearbeiter ergibt sich, daß eine Reihe, etwa ein Viertel, die Möglichkeit der Abortivheilung für sicher halten. Die übrigen halten zwei oder mehr Kuren für nützlich und notwendig oder nehmen einen vermittelnden Standpunkt ein. Der Referent macht sich die von *Rille*-Leipzig aufgestellte Formulierung nach der schon seit langem an der Freiburger Hautklinik verfahren wird, zu eigen, welcher sich wie folgt äußert:

„Für die Möglichkeit einer Abortivheilung ist der *Beginn* der Behandlung im seronegativen Primärstadium ausschlaggebend. In diesem Stadium behandelte Kranke zeigen am häufigsten langdauernde klinische und serologische Rezidivfreiheit (Heilung?).

Die Abortivkur muß stark sein, etwa 4,5—5,0 Neosalvarsan + einer vollen Quecksilberkur. Ein konstanter Zusammenhang zwischen Intensität der Kur und einer Rezidivfreiheit (Heilung?) besteht nicht; es kann nach schwacher Kur die Rezidivfreiheit lange dauern und umgekehrt. Immerhin sind die Rezidive nach schwacher Kur häufiger. Der Zeitraum der Rezidivfreiheit darf nicht zu kurz angesetzt werden. Noch nach *5 und 6 Jahren* konnten Rezidive beobachtet werden.

Durchschnittlich sind *4—5 Jahre anzusetzen.*"

Hierzu muß nach Ansicht des Referenten eingehende neurologische und Liquoruntersuchung treten. (Eigenbericht.)

Saal M.

Krebs-Leipzig: Staphar, eine Maststaphylokokkenvakzine nach Prof. *Strübell*-Dresden.

Strübell hatte die Staphylokokken, ähnlich wie *Much* die Tuberkelbazillen, aufgeschlossen, das Lipoid als den wirksamsten Bestandteil aufgefaßt, die Albuminkomponente ausgeschaltet und schließlich die Staphylokokken auf einem besonderen Nährboden gezüchtet, so daß ein Maststaphylokokken-Aufschließungsrest, das Staphar, übrigblieb. Vortragender berichtet über auffallend günstige Resultate mit diesen Präparaten bei 150 Fällen von Furunkeln, Karfunkeln retropharyngealen Abszessen sowie bei eitrigen Infektionen überhaupt. 4—5 Injektionen. Diskussion: *Galewsky* drückt sich wesentlich zurückhaltender über das Präparat aus; er hat Erfolge gesehen, aber auch Versager erlebt; desgleichen hat auch *Rosenberg* sehr verschiedene Resultate.

Erich Hoffmann-Bonn: Über die Leuchtbildmethode. Vgl. Derm. Ztschr. Bd. 33. Mai 1921.

Walter Brock-Kiel: Über Zusammenhang von Dermatosen und innerer Sekretion. Die in der Strahlentherapie Bd. 9, 1920 veröffentlichten Erfahrungen über Heilung der Psoriasis mit Röntgenreizbestrahlung der

Digitized by Google

Thymus finden durch weitere Anwendung dieser Methode an 15 Fällen eine Bestätigung. Die mitgeteilte Dosierung aber bedarf einer Verbesserung. Die Reizdosen sind nach neuesten Untersuchungen viel kleiner als ehemals angegeben wurde.

Eine Beweisführung der Richtigkeit der Anschauung, daß die endokrine Funktion der Thymus die Heilung ausmacht, ist neben eigenen Untersuchungen noch in den von Samberger bekanntgegebenen Erfolgen mit Thymusorganextrakten gefunden.

Da weitere Heilungen bei juvenilen Warzen, Lichen ruber planus, Ichthyosis mit Thymusröntgenbestrahlungen beobachtet sind, so ist es als wahrscheinlich zu erachten, daß alle Dermatosen, die auf einer konstitutionellen Disposition beruhen, auf diesem Wege günstig beeinflußt werden können.

Weitere Versuche in ähnlichem Sinne sind im Gange. Eine Veröffentlichung derselben behalte ich mir noch vor. Autoreferat.

An die Ausführungen *Brocks* schloß sich eine sehr rege Diskussion, die bewies, wie sehr seinerzeit die Ausführungen des Vortragenden in der Strahlentherapie Bd. 9, 1920 das Interesse der Fachgenossen erregt hatte. *Rost* hatte sehr unbefriedigende Resultate, weder Verschlimmerung noch Verbesserung; vielleicht liegt hier ein pluriglanduläres Problem vor; *Müller* wiederum hatte gute Erfolge, während Thymusextrakt ohne Wirkung war; er hatte den Eindruck, daß die lokale Behandlung nach der Bestrahlung besser wirkte. *Bering*-Essen sah unter 39 Fällen einige Male Gutes, bei 2 völllige Heilung, bei Lichen planus sehr verschiedene Wirkung, die Dosierung muß noch genau festgelegt werden. *Galewsky* hat einen Fall völlig geheilt, 11 aber haben versagt. *Werther* hat keine Erfolge, aber auch keine Verschlimmerungen gesehen; *Linser* hat einzelne Erfolge neben namhaften Mißerfolgen, ebenso mehrere andere Diskussionsredner. Der Gedanke, daß die Psoriasis pluriglandulärer Beeinflussung unterliegt, wird von einigen Seiten betont. *Brock:* Schlußwort, in dem der Vortragende die so verschiedenen Resultate, die auch ihm selbst nicht gefehlt haben, auf die verschiedenen Apparaturen und die durch die verschiedenen Entfernungen der Röhre von der bestrahlten Thymus bedingte verschiedene Absorption der Strahlen zurückführt.

Gennerich-Kiel: Über die Ätiologie des Lupus erythematodes. Der Lupus erythematodes beruht auf der abbauenden Wirkung der Lymphdrüsenfermente. Die Lymphdrüsen sind durch einen destruierenden Prozeß — vorwiegend kommt hier Tuberkulose in Betracht — heterologisiert worden. Die entzündlichen Veränderungen an den Drüsen sind abgelaufen, so daß die Zerfallsprodukte ungehindert resorbiert werden können. Die Nekrosebezirke der Drüsen zeichnen sich dadurch aus, daß sie trotz völliger Homogenisierung noch in reichlichem Maße Farbe annehmen. Daraus ist zu schließen, daß in den Zerfallsherden der Lymphdrüsen noch biologisch wirksame Fermente enthalten sind. Die biologische Wirksamkeit der Lymphdrüsenfermente ergibt sich außerdem noch aus folgenden Beobachtungen. Bei den meisten Fällen von Lup. eryth. acutus, bei denen der Organismus in besonders abundanter Weise mit den Lymphdrüsenfermenten überschüttet und unter besonders schwerem Verlauf binnen 1—$1^1/_2$ Wochen ad Exitum gebracht wird, macht sich die Abbauwirkung der Fermente nicht nur in der Akuität der

Digitized by Google

kutanen Veränderungen, sondern auch durch Eintritt positiver Wa.R. im Blut bemerkbar. Daß die positive S.R. durch die Fermente der heterologisierten Lymphdrüsen bedingt wird, läßt sich experimentell erweisen. Frische Kochsalzextrakte aus zerfallenen Lymphdrüsen (mit und ohne Tbc.) an Stelle des Patientenserums im Hauptsystem der Wassermannschen Reaktion eingesetzt geben positive Reaktion, das heißt die Lymphdrüsenfermente bauen den Leberextrakt ab.

Der Umfang des Drüsenzerfalls und seine Resorption in den Kreislauf bestimmt das Krankheitsbild. Die Lymphdrüsenfermente, die sonst die Träger der parenteralen Abbauaktion sind, gelangen bei den einzelnen Fällen in verschiedener Menge in das Blut und betätigen von hier aus ohne ein höheres Prinzip — dies kam nur der lebenden Zelle zu — ihre Abbauwirkung, und zwar an den besonders disponierten Körperstellen. Zu diesen rechnen aus bekannten Gründen vornehmlich die unbedeckten Körperteile und die Endglieder der Extremitäten.

Bei mäßig starker Ausschwemmung der Lymphdrüsenfermente stellt sich der Organismus gegen das entarteignete Eiweiß ein und erreicht einen gewissen Grad von Immunität, und zwar in gleicher Weise wie gegen parenteral wirkende Stoffe, während der kutane Abbauprozeß einen chronischen Verlauf nimmt. Der Immunzustand des Organismus erweist sich bei interkurrenten Störungen als ziemlich labil, und zwar, weil die Einstellung des Organismus gegen Zerfallsprodukte seines eigenen fermentativen Apparates natürlich sehr schwer fällt.

Bei starker Ausfuhr von Zerfallsstoffen der heterologisierten Lymphdrüsen stellen sich unter Einwirkung akuter Hauterscheinungen (Ödema perstans und Nässen) anaphylaktische Symptome ein. Bei den sehr akut verlaufenden Fällen, wo der exitus in 8—10 Tagen erfolgt, führt die Anhäufung der Lymhpdrüsenfermente im Kreislauf auch zur positiven S.R. und zu Reizungen und Abbauvorgängen an den parenchymatösen Organen.

Die Anwesenheit und Wirksamkeit der abbauenden Fermente zeigt sich demnach klinisch an der Anaphylaxie und der positiven S.R., an dem banalen atrophierenden Hautprozeß und letzten Endes experimentell.

Autoreferat.

Diskussion: *Kreibich* betont ebenfalls, daß man sein Augenmerk beim Lupus erythematodes mehr den Lymphdrüsen zuwenden solle. *Rost* hat 120 Fälle von L. e., und zwar vorwiegend im Gesicht beobachtet. Das Licht muß doch wohl als ätiologischer Faktor mehr, als man bisher annahm, in Frage kommen, zumal der ganz überwiegende Anteil des Materials von *Rost* aus Landleuten bestand. Verschlimmerungen traten im wesentlichen April bis Mai und Juli bis August ein. Tbc. spielt in seinem Material eine sehr geringe Rolle. Lupus erythematodes und vulgaris kommen gemeinsam vor. Auch *Bettmann*-Heidelberg konnte im Frühjahr eine Zunahme seiner Fälle — Frühjahrsgipfel — konstatieren, obwohl er vorwiegend städtische Bevölkerung behandelt. Er lehnt die Ultraviolettbestrahlung der L. e. daher ab.

Gans: Über regelmäßige Reaktionsverschiedenheiten der gesunden Haut bei Männern und Frauen.

Wässerige Organextrakte, aus Drüsen mit innerer Sekretion gewonnen, die während vier Wochen bei Zimmertemperatur extrahiert wurden, rufen nach intrakutaner Impfung bei hautgesunden Männern eine meistens

Digitized by Google

zunächst schwächere, dafür aber länger andauernde Impfreaktion hervor, als bei hautgesunden Frauen. Die Reaktion ist hinsichtlich der Organextrakte durchaus unspezifisch. Bei einigen der untersuchten Frauen trat — wenn die Impfung vor den Menses erfolgte — ein Wiederaufflackern der abklingenden Reaktion 1—2 Tage vor Beginn der Menses auf. Setzt man einem solchen Organextrakt Plasma bzw. Serum zu, so zeigt sich, daß ganz allgemein bei Männern und nicht graviden Frauen Plasmazusatz sowohl wie Serumzusatz eine Abschwächung der entzündlichen Infiltratbildung ergibt, und zwar ist diese Abschwächung bei Serumzusatz stärker wie bei Zusatz von Blutplasma. Im Gegensatz hierzu bewirkt bei Gravidae Zusatz von Gravidenserum bzw. Gravidenplasma keine Abschwächung, sondern eine erhebliche Verstärkung der Reaktion. Ganz allgemein sei betont, daß es sich bei diesen Dingen nicht um Hautreaktionen im engeren Sinne handelt, als vielmehr um humorale Reaktionen, bei denen die Haut als Testobjekt dient. Es ergibt sich aus den Untersuchungen, daß die Haut in ihrer Reaktionsfähigkeit auf bestimmte Reize hin eine gewisse Regelmäßigkeit im Verhalten der verschiedenen Geschlechter, ja sogar des verschiedenen physiologischen Zustandes zeigt, in welchem sich gravide und nichtgravide Frauen voneinander unterscheiden. Diese zwar vielfach angenommene, aber bisher meines Erachtens noch nie mit einer gewissen Sicherheit festgestellte Tatsache erscheint geeignet, die Schwangerschaftsdermatosen sowohl als auch die Beziehungen zwischen Hautorgan und Menstruation in einem besonderen Lichte zu zeigen. Autoreferat.

Ullmann: Zur Klinik und Genese der Arsenik-Karzinome. Gibt einen Bericht über 4 von ihm bisher beobachtete Fälle von multiplen Arsenik-Karzinomen, darunter ein bisher noch nicht beschriebenes Schleimhautkarzinom. Er bespricht das Allgemeine und Gemeinsame der bisher beschriebenen, von ihm gesammelten 43 Fälle und zieht daraus gewisse Schlüsse auf Ätiologie, Prognose und Prophylaxe. Diese oft als besonders malign angesehenen multiplen Hautepitheliome, ihre Klinik und Histologie im Zusammenhang mit der Pathogenese des As-Keratoms werden auf Grund der bisher erbrachten Tatsachen und nach eigenen Auffassungen erörtert.

Autoreferat.

M. Oppenheim-Wien: *Zur Ätiologie der Atrophodermien.* Alle Versuche, die Ursache der Atrophia cutis idiopathica befriedigend zu erklären, waren bisher vergebens. Man beschuldigte infektiöse Einflüsse (wie zum Beispiel Tuberkulose), toxische Momente und insbesondere Temperatureinflüsse. Die tuberkulöse Ätiologie wurde hauptsächlich vom Vortragenden bekämpft, der schon lange als Hauptursache eine *angeborene Widerstandsschwäche* des Elastins in der Haut als Hauptursache ansah, ohne dies exakt beweisen zu können.

Eine Reihe von Tatsachen und Beobachtungen ermöglichen nun einen solchen Beweis: Es gibt neugeborene Kinder, bei denen teils die ganze Haut, teils zirkumskripte Partien (Aplasia cutis congenita) atrophisch sind. Auch kommen Fälle vor, wo angeborene Cutisdefekte und Angiome (Feuermäler) gleichzeitig bei Neugeborenen bestehen, und zwar an bestimmten, vom Uterus gedrückten oder mit dem Amnion verwachsenen Stellen. (Eigene Beobachtungen.)

Ebenso konnte der Vortragende Fälle von diffuser und makulöser Haut-

Digitized by Google

atrophie demonstrieren, bei denen das gleichzeitige Vorkommen von Angioma simplex (Feuermälern), auch halbseitig, auffallend war. Auch andere Autoren berichteten nachträglich über derartige Fälle.

Das charakteristische histologische Bild besteht für die Hautatrophien im Fehlen des elastischen Gewebes, in entzündlichen Zellinfiltraten, in Erweiterung der papillaren und subpapillaren Venen und einer Abflachung der Papillen.

Das histologische Bild des einfachen Gefäßnävus ist ein ähnliches, speziell in bezug auf das Verhalten der elastischen Fasern und der Blutgefäße. Nur die Zellinfiltrate fehlen den Gefäßmälern.

Nach *Unnas* Theorie entstehen die Gefäßmäler durch intrauterinen Druck und deshalb haben sie auch bevorzugte Hautstellen.

Die elastischen Fasern werden in erster Linie durch Druck und Zug geschädigt (Schwangerschaftsnarben, Bruchband-Druckstellen usw.) Vortragender berichtet auch über zahlreiche Experimente mit elastischem Gewebe (Aorta), die er zu diesem Zwecke angestellt hat und die ergaben, daß in erster Linie *mechanische Momente* das Elastin ungünstig beeinflussen.

Schon beim gesunden Menschen findet man oft die Haut über den Streckseiten der Ellbogen- und Kniegelenke atrophisch, manchmal auch narbig und bei histologischer Untersuchung fast bei allen Menschen Schädigungen des Elastins.

Es ist daher mit der größten Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die idiopathischen Hautatrophien sich dann entwickeln, wenn ein durch intrauterinen Druck, Zug oder durch Anomalie des Keimplasmas bereits geschädigtes Elastin in der Haut vorhanden ist. Dieses kann bereits bei der Geburt vernichtet sein: angeborene Hautatrophie, oder durch andere Schädlichkeiten, die sonst nicht Elastin vernichten, im späteren Leben zum Schwund gebracht werden: erworbene, idiopathische Hautatrophie.

Da das Alter ebenfalls eine solche Schädlichkeit für das Elastin bildet, so entwickeln sich die allermeisten Fälle von idiopathischer Hautatrophie im höheren Alter.

Wir müssen daher gewisse, lokalisierte Fälle der *Atrophia cutis idiopathica diffusa zu den angeborenen oder nävusartigen Erkrankungen rechen*, also nicht nur als direkt keimplasmatisch bedingt im Sinne *Meirowskys*, sondern auch durch intrauterinen Einfluß verursacht.

Die anderen Arten der Atrophodermien sind als keimplasmatisch bedingt insofern anzusprechen, als eine angeborene Widerstandsschwäche der Elastika vorliegt, die sich dann später auf irgendeine innere oder äußere Noxe hin als eine Atrophie darstellt. (Eigenbericht.)

Aussprache.

Herxheimer verhält sich ablehnend, während *Bettmann* die Ausführungen bestätigen zu können glaubte.

Richard Volk-Wien: *Oppenheims* Theorie befriedigt nicht ganz, da es Fälle gibt, bei welchen eine Schwäche des elastischen Gewebes nur vorübergehend bestehen kann. Das Wahrscheinlichere sei, daß es sich bei diesen Vorgängen um Störungen der innersekretorischen Drüsen handle. Es sei auf eine diesbetreffende demnächst erscheinende Arbeit von *Singer* aus der Lupusheilstätte verwiesen. Unter den in der genannten Arbeit mitgeteilten

Digitized by Google

Fällen ist ein Zusammenhang zwischen Hautatrophie und innersekretorischen Drüsen nachweisbar.

Wir müssen nun annehmen, daß die verschiedenen Formen der Atrophie ätiologisch eine Einheit darstellen. Außer dem dispositionellen Moment, beruhend auf innersekretorischen Störungen, würden noch andere äußere Schädlichkeiten hinzutreten, welche die Lokalisation bedingen. Die passagere Disposition wäre dann auch erklärlich, weil durch unsere Therapie, zum Beispiel bei Lues, die angenommene Drüsenschädigung und damit Störung der innersekretorischen Vorgänge behoben wäre.

Rost-Freiburg: *Versuch einer Einteilung der Hautkrankheiten auf kausalgenetischer Grundlage.*

Rost spricht über eine von ihm versuchte *Neueinteilung der Hautkrankheiten*. Er geht hierbei aus von der konditionistischen Betrachtungsweise und stellt das Prinzip der kausalen Genese in den Vordergrund. Auf Grund dieser schlägt er vor, die Hautkrankheiten einzuteilen: a) in solche, welche vorwiegend *exogen* entstehen und b) in solche, welche vorwiegend *endogen* entstehen. Diejenigen Momente, welche zur exogenen Entstehung führen, nennt er *Noxen* und diejenigen, welche zur endogenen Entstehung führen, *Dispositionen*. Die Noxen werden eingeteilt in *geformte* (lebende) und umfassen sämtliche bekannte und unbekannte Infektionserreger, ferner in *chemische* und *physikalische*. Die Dispositionen werden in Anlehnung an die von *Aschoff* gegebenen Einteilungen unterteilt in 1. *Dermato-Dysplasien*, *-Dystrophien*, *-Dyshämien* und *-Neurosen*. Entsprechend der Entstehungsweise wird vorgeschlagen, die *exogen* entstehenden Hauterkrankungen, welche *Reaktionszustände* auf die Noxen darstellen, mit dem Hauptgruppennamen *Dermatitis* zu belegen. Es würde sich damit eine Übereinstimmung erzielen lassen mit den Bestrebungen der modernen Pathologie, welche unter -itis eben jene Reaktionszustände versteht. In gleicher Anlehnung, namentlich an die von *Aschoff* vertretene Auffassung, wird für die *endogenen* Hautkrankheiten, welche nach unseren heutigen Auffassungen mehr Leidenszustände darstellen, der Hauptgruppenname *Dermatopathia* in Vorschlag gebracht. Der Begriff Entzündung, welcher einen Vorgang bezeichnet und der verschiedensten Deutungen und Auslegungen fähig ist, wird als Grundlage für ein Einteilungsprinzip abgelehnt. Über Einzelheiten muß im Original nachgelesen werden, und es wird insbesondere auf die dort befindlichen tabellarischen Übersichten und das graphische Schema verwiesen.

Saal C.

B. Lipschütz-Wien: Untersuchungen über die Ätiologie der Krankheiten der Herpesgruppe (Herpes zoster, Herpes genitalis, Herpes febrilis).

Es gelang dem Vortragenden, mit Material von *Herpes zoster* dreimal eine umschriebene Keratitis auf der Kaninchenkornea zu erzeugen. Er konnte sowohl in menschlichen Hauteffloreszenzen des Herpes zoster als auch in der Impfkeratitis des Kaninchens (zweimal) morphologisch und färberisch charakteristische „Kerneinschlüsse" auffinden, die er mit der Bezeichnung „Zosterkörperchen" belegte.

Herpes genitalis stellt eine auf den Menschen impfbare Infektionskrankheit dar. In Effloreszenzen des Genitalherpes und in der mit Material von Genitalherpes regelmäßig (in 100 %!) zu erzeugenden Impfkeratitis des

Digitized by Google

Kaninchens treten in großer Zahl die als „β-Körperchen" bezeichneten intranukleären Einschlüsse auf.

Bei *Herpes febrilis* treten beim Menschen und in der Impfkeratitis des Kaninchens intranukleäre Zelleinschlüsse — α-Körperchen — auf.

Die „Zoster"- und „Herpeskörperchen" stellen „Zelleinschlüsse erster Ordnung" dar und sind spezifische Reaktionsprodukte der Kernsubstanzen auf das Virus des Herpes zoster bzw. Herpes genitalis und Herpes febrilis.

Eine genaue Analyse des Kornealversuches gestattet, trotz weitgehender Ähnlichkeit der „Zoster"-, „α"- und „β-Körperchen", den Nachweis der biologischen Verschiedenheit der *drei* Krankheiten der Herpesgruppe.

Die Krankheiten der Herpesgruppe (Herpes zoster, Herpes genitalis und H. febrilis) werden als Einschlußkrankheiten (Chlamydozoonosen) gedeutet.

E. Brunsgaard-Kristiania: Über hämatogene Trichophytie.

B. berichtet über einen Fall, bei dem sich in Trichophytiden histologisch Pilze nachweisen ließen. *Es* handelte sich um einen 68 jähr. Mann mit tiefer Bartflechte. Kurz nach der Aufnahme zeigte sich an beiden Armen eine Eruption von bläulichen, prominierenden, scharf begrenzten, über nußgroßen Papeln, die von einem lebhaft roten breiten Saum umgeben waren. Die Infiltrate vergrößerten sich schnell, desgleichen nahm die Stärke der Entzündung schnell zu; schon nach 12 Stunden zeigten sich an der Oberfläche feine, perifollikuläre Pusteln. Im weiteren Verlauf wurde die Epidermis von einem eiterhaltigen, sanguinolenten Exsudat emporgehoben. Kurz nachher kam ein ähnliches Exanthem am Rücken, am Bauch und in der Gesäßregion zum Vorschein; der akute Entzündungsprozeß war an diesen Stellen jedoch weniger ausgeprägt. Kleinere, etwas anders aussehende Infiltrate bildeten sich an den Waden.

In einem noch in der Entwicklung begriffenen frischen Knoten des rechten Unterarmes fanden sich histologisch in den hier vorhandenen Entzündungsherden, ferner in den kleinen Venen und Kapillargefäßen, grampositive glänzende Körperchen von runder oder ovaler Gestalt, die umfangreichsten von der Größe eines roten Blutkörperchens. Nach ihrer Morphologie und nach ihrem färberischen Verhalten müssen sie als Mikroorganismen betrachtet werden. Morphologisch stimmen sie gut mit Myzelsporen überein. Aus der Effloreszenz konnte derselbe Pilz gezüchtet werden wie vom primären Herde ein Trichophyton gypseum. In der Aussprache berichtet *Jadassohn* über zwei Fälle derartig hämatogener Aussaat, bei denen Pilze gezüchtet werden konnten. *Nathan* erinnert an seine Untersuchungen über komplementbildende Antikörper.

P. Wichmann: Neue Wege der spezifischen Therapie der Haut- und Schleimhauttuberkulose.

Der Vortragende berichtet über die Erfahrungen, welche er an der Lupusheilstätte Hamburg mit der Kutanimpfung nach *Ponndorf*, der Behandlung nach *Friedmann* und *Deycke-Much* gemacht hat, um daran anschließend die eigenen Untersuchungen darzulegen, welche neuere Wege der passiven und aktiven Immunisierung der Tuberkulose betreffen. Die Mehrzahl der Kranken zog aus der Methode der *Ponndorf*schen Impfung keinen Nutzen.

Von den 7 Fällen von Lupus und Hauttuberkulose, die *Friedmann*

Digitized by Google

selbst in der Lupusheilstätte zu Hamburg behandelt hatte, erfuhren 5 eine deutliche Aktivierung und Propagierung der Tuberkulose, in einem vierten Fall erfolgte nach einer anfänglichen Besserung der Hauttuberkulose schnell eintretende Kachexie und Tod durch Lungentuberkulose, ein Fall blieb ohne Beeinflussung. Zusammenfassend werden demnach die Erfolge der *Friedmann*-Behandlung als recht kläglich bezeichnet.

Die Behandlung mit Partialantigenen umfaßte 110 Fälle von Lupus, Haut-, Schleimhaut- und Knochentuberkulose. 102 Fälle sind abgeschlossen; von diesen wurden eindeutig günstig beeinflußt 8 Fälle, Schädigungen im Sinne einer Aktivierung wurden beobachtet in 5 Fällen.

Die vom Autor erdachte Behandlung mit dem aus den eigenen Drüsen des tuberkulösen Organismus gewonnenen Extrakt (1 Teil Drüsensubstanz auf 9 Teile NaCl-Lösung) geht von der Tatsache aus, daß in den Lymphdrüsen vornehmlich eine Produktion und Anreicherung von Antikörpern gegen die Tuberkulose des eigenen Organismus stattfindet. 24 Kranke wurden mit dem Extrakt aus exstirpierten Drüsen behandelt, hiervon 21 mit eigenem, 3 mit fremdem Drüsenextrakt. Von den 21 mit eigenem Extrakt behandelten Fällen zeigten 13 eine sehr günstige Einwirkung des Extraktes; unter ihnen sind 2 Fälle von vorgeschrittener Haut- und Schleimhauttuberkulose, die ohne Lokaltherapie restlos abheilten. Von den mit fremdem Extrakt behandelten Fällen wurde nur einer günstig beeinflußt.

Im Gegensatz zu dieser Versuchsreihe mit passiver Immunisierung wird über Untersuchungen berichtet, bei denen eine aktive Immunisierung den alleinigen therapeutischen Faktor abgibt. Autor benutzte zur Impfung progrediente Tuberkuloseherde der Haut, welche jedoch eines malignen Charakters entbehren; er arbeitet also mit lebenden, aber abgeschwächten Tuberkelbazillen. Von 22 Fällen trat in 15 eine deutliche, zum Teil sehr hervorragende günstige Beeinflussung ein. Die Methode wird als völlig gefahrlos bezeichnet. (Protokolle erscheinen im Arch. f. Derm. u. Syph.)

Die *Aussprache* über diesen Vortrag gestaltete sich recht lebhaft. *Herxheimer* weist bei dem empfohlenen Vorgehen auf die Gefahr der Miliartuberkulose hin; *Veiel* unterstreicht diesen Einwurf. Auch *Jadassohn* warnt davor, Lymphdrüsen in größerem Umfange zu exstirpieren. *Lewandowsky* berichtet über die therapeutischen Erfahrungen seiner Klinik.

L. Arzt-Wien: Über Mykosis fungoides.

Neben den durch Mykosis fungoides bedingten reinen Hautaffektionen kommt eine *zweite Erkrankungsform* vor, bei welcher auch innere Organe in Mitleidenschaft gezogen sind. Allerdings sind schon in der älteren Literatur Metastasen von Mykosis fungoides beschrieben worden, aber wie *Paltauf* betont, ist die Mehrzahl dieser Fälle nicht einwandfrei verwertbar. In der neueren Literatur hat die Frage der mykosiden Allgemeinerkrankungen durch die Arbeiten *Paltaufs* und seiner Mitarbeiter *Zumbusch* und *Scherber* und durch die Publikationen *Gödels* aus dem Albrechtschen Institut eine einwandfreie Klärung erfahren, während eine sichere Entscheidung im Falle *Zurhelles* nicht zu erbringen ist. (Immerhin läßt dieser Fall bei der von *E. Hoffmann* gestellten klinischen Diagnose Mykosis fungoides d'emblée, die histologisch bestätigt wurde, und der genauen Schilderung der auch von *Aschoff* und *Ribbert* begutachteten Metastasen in inneren Organen sich doch wohl in die genannten Formen einreihen. Ref.)

A. berichtet über zwei Fälle: Zunächst ein Typ von Mykosis fungoides

Digitized by Google

der Haut mit multiplen tomatenartigen Geschwülsten am ganzen Körper, der bei der Obduktion Knoten im Herzen, in den inguinalen und retroperitonealen Lymphdrüsen und am Periost des Schädeldaches zeigte. Die *mikroskopische* Untersuchung des Falles ergab eine Übereinstimmung der Haut- und Organknoten, so daß ein einwandfreier Fall von Mykosis fungoides mit multiplen mykosiden Knoten in den inneren Organen vorliegt.

Bei einem zweiten Falle wurde intra vitam die Diagnose Mykosis d'emblée gestellt; es zeigten sich in der Haut des rechten Oberschenkels zahlreiche Knoten mit zentraler Delle. Bei der Obduktion waren die aufsteigenden Lymphdrüsen befallen, es fanden sich weiße markige Knoten im Herzen, Knoten in der Niere und im Magen. Lokal war der Prozeß bis in die Muskulatur vorgedrungen.

Die histologische Untersuchung ergab großes Rundzellensarkom.

Während der erste Fall einen Beitrag für jene Form der Mykosis fungoides ist die unter dem Bilde einer mykosiden Allgemeinerkrankung mit granulomatösen Knoten in den inneren Organen auftreten, hatte der zweite Fall unter dem klinischen Bilde Mykosis d'emblée begonnen, entpuppte sich aber durch Obduktion und histologische Untersuchung als großzelliges Rundzellensarkom mit Metastasen, also als echtes Blastom und legt den Gedanken nahe, daß die Mykosis d'embleé nicht eine Einheit darstellt, sondern daß in derselben neben granulomatösen Prozessen auch echte blastomatöse Veränderungen zusammengafaßt sich finden.

Rille-Leipzig:

1. *Über Creeping-disease.*

R. berichtet an Hand zahlreicher Lichtbilder über Untersuchungen und Studien an zwei Fällen von Larva migrans (bei einem Kinde und einem Erwachsenen).

Diskussion: Pinkus bemerkt zu den Ausführungen von *Rille* über Creeping disease, daß er wegen des geringen Wachstums der in der Haut so lange Zeit einherkriechenden Fliegenlarven bezweifle, daß es sich gerade um Gastrophiluslarven handle. Es gibt an Pflanzenblättern massenhaft wandernde Fliegenlarven, die ein ganzes Jahr klein bleiben und dann auch zu einer kleinen Fliege sich entwickeln. Dieselben geschlängelten Gänge auf Pflanzenblättern werden außer von Fliegenlarven auch von Schmetterlingsraupen erzeugt.

Zum Anschluß an *Rilles* Fall von Maul- und Klauenseuche beim Menschen schildert er einen nach Schlagsahnengenuß aufgetretenen Fall schwerer bullöser Stomatitis und Eruption an den Händen, mit hohem Fieber verlaufend.

2. *Zur Klinik der Maul- und Klauenseuche beim Menschen.*

Der Fall ging einher mit maserähnlichem Exanthem, Schleimhauterscheinungen und Conjunktivitis. Zum Schluß trat eine Abschuppung ein.

In der Aussprache werden die differentialdiagnostischen Möglichkeiten bei dem letzten Falle besprochen. *Lipschütz* fordert Rückimpfung.

2. Tag. Vormittagssitzung. Saal A.

Am Vormittage des 2. Tages fanden die Erörterungen über *„die Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten mit Organismuswaschungen* und *parenteraler Einführung unspezifischer Stoffe"* statt. Die Kongreßleitung

Digitized by Google

hatte vier Herren mit der Erstattung von Referaten betraut, die hier zunächst wiedergegeben seien. Jeder der vier Referenten hatte sich zum Thema dasjenige Gebiet gewählt, über das er hauptsächlich gearbeitet hatte.

Weichardt-Erlangen: Die unspezifische Therapie ist ein innerlich zusammenhängendes Gebiet, denn es gelingt, mit den verschiedensten unspezifischen therapeutischen Bestrebungen gleiche Erfolge zu erzielen.

Es war prinzipiell falsch, die unspezifische Therapie von den einzelnen Erscheinungen aus, die jedem, seiner Forschungsrichtung gemäß, am nächsten lagen, zu erklären und abhängig zu machen (Leukozytose, Fieber, Entzündung, Antikörperbildung usw.).

Als Prinzip, das alle Symptome einheitlich zusammenfaßt, hat sich das der Leistungssteigerung sehr bewährt, besonders am überempfindlichen oder teilweise immunisierten Organismus tritt die Vermehrung bestimmter Abwehrvorgänge oft als lokale Prozesse überraschend in Erscheinung. Beim *spezifisch* immunisierten Tiere werden durch unspezifische Maßnahmen die *spezifischen* Abwehrkräfte gesteigert.

Die Erscheinungen, welche am ganzen Körper zu beobachten sind, sollten zunächst getrennt von den an einzelnen Organen und mit einzelnen Spaltprodukten erzielten registriert werden.

Beschreibung typischer Wirkungen von Spaltprodukten am ganzen Organismus und an einzelnen Organen. Den höhermulekularen adialysablen ist eine Sonderstellung zuzuweisen. Die besondere Wirkung kann auf ihrer *physikalischen* Beschaffenheit beruhen und auf der Vielheit der Gruppen, die zu *„reiner biologischer"* Wirkung nötig sind.

Die physikalischen Studien, vor allem die über Kolloidstabilität von *Hans Sachs* und anderen, haben uns in der letzten Zeit wesentlich gefördert.

Oberflächenerscheinungen und andere physikalische Vorgänge, wie sie vom Vortragenden und später von *Ascoli* und anderen zur Erklärung immunbiologischer Prozesse herangezogen worden sind, spielen zweifellos ebenfalls eine Rolle.

Zum Schluß werden die Versuche geschildert, die im Körper unter den verschiedensten physiologischen und pathologischen Verhältnissen entstehenden Spaltprodukte auf ihre das Streptokokkenwachstum beeinflussende Fähigkeit zu untersuchen. Der vor allem in der amerikanischen Literatur vielfach gebrauchte Ausdruck „Vitamine der Bakterien" kann auf bekannte chemische und physikalische Prozesse zurückgeführt werden. Diese werden besprochen.

Physikalische Vorgänge scheinen das Wachstum gewisser Infektionserreger wirksam zu verhindern und vor allem für die Erscheinungen in Betracht zu kommen, welche bei Proteinkörpertherapie unter dem Bilde einer „Krise" den Infektionsprozeß beeinflussen. Autoreferat.

Linser-Tübingen geht in seinem Referat aus von seinen in der Literatur niedergelegten Arbeiten über *Anwendung von normalem menschlichen Blutserum bei Hautkrankheiten.* Nach dem ausgezeichneten Erfolg solcher Einspritzungen bei *Herpes gestationis* mit *Schwangernserum* wurde diese neue Therapie namentlich bei *Graviditätsdermatosen,* bei *Urticaria* und ihren Verwandten, *Prurigo, Pruritus* mit bestem Erfolg angewandt. Auch bei *Ekzemen* hat Vortragender relativ häufig Günstiges gesehen, namentlich in den Fällen, die sich durch weite Ausbreitung und starken Juckreiz auszeichneten. Bei

Digitized by Google

allen hierhergehörenden verwandten Krankheiten kann man verblüffende Erfolge hier und da sehen, und da keine oder fast keine unerwünschten Nebenerscheinungen beobachtet wurden, ist der Versuch damit um so eher zu empfehlen.

Vortragender gibt aber zu, daß man auch, gelegentlich selbst bei urtikariellen Erkrankungen usw., die sonst mit großer Regelmäßigkeit auf Serum reagieren, Versager haben kann. In diesen Fällen geht er in neuerer Zeit mit vorbehandeltem Serum vor, ausgehend von folgenden Erfahrungen: Er hat eine schwerste *Streptokokkensepsis* mit Vereiterung mehrerer großer Gelenke nach vergeblichen anderen Maßnahmen, Vakzine, Antistreptokokkenserum, Blutwaschungen, Normalserum in wenigen Tagen zur Heilung kommen sehen nach Injektion von Serum eines Menschen, der mit der Autovakzine des Septischen vorbehandelt war. Eine schwere *Gonokokkensepsis* mit doppelseitiger Epidydimitis, Prostatitis, Arthritis, Endokarditis und hohem Fieber heilte ebenso in wenigen Tagen nach Injektion von mit Autovakzine vorbehandelten menschlichen Serum eines Gesunden aus. In letzterem Falle verschwanden die Gonokokken mit dem Augenblick der Injektion, während sie vorher jeder anderen Therapie getrotzt hatten. Ähnliche Erfahrungen sind in leichteren Fällen mehrfach gemacht worden. Rekonvaleszentenserum wirkt nicht so günstig.

Nach diesem Vorgange werden jetzt solche Patienten, die bei Urticaria nach Injektion gewöhnlichen menschlichen Serums nicht zur Heilung kommen, mit Serum behandelt, dessen Spender vorher Einspritzungen von Serum des Urticariakranken bekommen haben. Ähnliches schlägt Vortragender auch für andere Hauterkrankungen vor, wie zum Beispiel *Pemphigus* usw., die auf andere Therapie nicht reagieren. Dies ist ja auch schon beim Herpes gestationis angedeutet gewesen, insofern die Erfahrung damals, beim ersten Versuch schon, ergab, daß nur *Schwangernserum, nicht aber normales menschliches Serum* von *Nichtschwangern* heilend wirkte. Auch hier handelt es sich also um vorbehandeltes, gewissermaßen auf die Graviditätstoxikosen abgestimmtes Serum.

Die Gewinnung solchen Heilserums kann auf keine rechtlichen Schwierigkeiten stoßen, wenn der Serumspender mit seiner Vorbehandlung einverstanden ist. Vakzininjektionen sind ja ohne Nachteil für Gesunde. Vortragender hat sich mit seinen Ärzten, Schwestern usw. gegen verschiedene Erkrankungen vakziniert.

Übertragungen zufälliger anderer Erkrankungen vom Serumspender auf den Empfänger sind nie beobachtet worden trotz genauester Nachuntersuchung an reichlichem Material. Die energische Ausschleuderung mit der elektrischen Zentrifuge genügt mit Sicherheit, um alle fremden Keime auszuschalten. Urticariaserum ist ebenso unschädlich für einen Dritten wie Serum von Psoriatikern, Ekzemkranken usw. Darüber liegen vielfache Erfahrungen vor.

Tierisches Serum hält Vortragender für nicht geeignet, weil es eine Reihe von Störungen natürlicherweise mitbringt, die beim menschlichen Serum ausgeschlossen sind. Auch die Heilkraft hat sich bei dessen Anwendung vielfach ganz ungenügend erwiesen. Bei den eigentlichen Dermatosen wäre es sicher nicht am Platze, eben wegen der unerwünschten, komplizierenden Nebenwirkungen. Autoreferat.

Digitized by Google

R. Müller-Wien: Über die Behandlung von Geschlechts- und Hautkrankheiten mit Milchinjektionen.

Die parenterale Milchtherapie wirkt wie so manche ähnliche Therapie im Sinne einer Erhöhung der Entzündungserscheinungen, insbesondere am Entzündungsherd, wodurch eine Vermehrung des natürlichen Defensivapparates erreicht wird. Beweis: Die anfängliche, fast immer wahrnehmbare Herdreaktion mit konsekutiver Abnahme der Entzündungserscheinungen. Biologisch betrachtet handelt es sich dabei um eine Art anaphylaktischen Prozesses. Es dürfte ähnlich wie bei Anaphylaxie die Störung des kolloidalen Gleichgewichtes des Blutserums primär in Betracht kommen. Wegen der Möglichkeit allgemeiner anaphylaktischer Wirkungen ist Vorsicht bei bestehenden Entzündungen sowie bei geschwächter Herzfunktion ebenso am Platze wie bei spezifischer Vakzinationstherapie. Von gonorrhoischen Prozessen sind nur die Komplikationen, bei Ducreyischen Infektionen nur der Bubo nachhaltig beeinflußbar. Doch kommt es auch zu günstiger Wirkung von Urethritis resp. Ulcus molle dann, wenn gleichzeitig Epidydimitis resp. Bubo bestehen. Viele theoretische Überlegungen, besonders aber klinische Erfahrungen sprechen für den Nutzen begleitender Proteinbehandlung bei spezifischer Syphilistherapie. Diese vom Referenten vor Jahren vorgeschlagene Methode wurde bisher nur von wenigen Seiten versucht, wobei gewisse Erfolge erzielt wurden. Referent glaubt jedoch, daß die Ausarbeitung dieser Methode derzeit das vielleicht wichtigste Problem der Syphilisbehandlung bildet. Im Gebiete der Hautkrankheiten kommen nur die infektiösen Prozesse in Betracht. Besonders günstige Wirkung bei Erysipel, manchmal gute Wirkung bei Trichophytien und Staphylomykosen. Doch dürfte bei Hautkrankheiten die Verwendung von Milchpräparaten mit geringerer Allgemeinwirkung zu empfehlen sein.

Neben der erwähnten aktivierenden Wirkung der Proteininjektionen auf dem Wege der Blutbahn scheinen noch andere, vorläufig unerklärte Faktoren eine Rolle zu spielen. Referent macht in diesem Zusammenhange Mitteilung über die Wirkung, die verschiedene Flüssigkeit, Serum, Kochsalzlösung, Wasser und andere subkutan injiziert auf den Entzündungsprozeß ausüben. Im Anschlusse seiner Studien über Nachbarserumwirkung auf Entzündungsprozesse untersucht Referent seit Jahren in Gemeinschaft mit *Straßberg* die Wirkung solcher Flüssigkeitsinjektionen auf entfernte Entzündungsherde. Prompte Schmerzherabsetzung unmittelbar nach der Injektion, besonders wenn diese an der entgegengesetzten Stelle gegeben wurde, war die auffälligste Erscheinung. Auch die Wirkung auf den Entzündungsablauf war eine günstige. Viele hunderte von verschiedensten akuten Entzündungsprozessen wurde auf diese Weise beeinflußt. Besonders auffällig ist der Effekt, zum Beispiel bei einseitiger Epidydimitis, wenn 20—30 ccm physiologische Kochsalzlösung subkutan auf die gesunde Seite injiziert wird. Die sofortige Wirkung auf den Schmerz spricht dafür, daß es sich um Wirkungen auf dem Wege der Nervenbahnen handeln dürfte.

Autoreferat.

Klingmüller-Kiel: Nach kurzen allgemeinen Bemerkungen wendet er sich zum Terpentin, bespricht seine Wirkungen auf die einzelnen Krankheiten, hebt besonders hervor, daß Nebenwirkungen nicht beobachtet sind. Er empfiehlt neuerdings 10 % Lösungen, entweder jeden 3.—4. Tag in Dosen von 0,1—0,5 oder wie im Scholtz-Schlag vier Einspritzungen an zwei auf-

Digitized by Google

einanderfolgenden Tagen. Bei subkutaner Anwendung wird das Terpentin parenteral anders abgebaut als vom Darmkanal aus und vermutlich in irgendeiner unschädlichen Oxydationsstufe in den Körper aufgenommen. Das Terpentin wirkt nicht auf die Bakterien selbst. Auch ist seine Wirkung nicht zu erklären durch Verschiebung im Blutbild, sondern es „lenkt ab" und führt die Zellvorgänge wieder in normale Bahnen zurück.

In der auf diese Referate folgenden längeren Diskussion, die hier nur sehr kurz und teilweise wiedergegeben werden kann, empfiehlt *Scholtz* die intravenösen Infektionen von 25 %iger Traubenzuckerlösung, 4—5 jeden 2. Tag. Nach anfänglicher Vermehrung der Blasen bei Pemphigus erfolgt relativ schnelle Abheilung. Auch bei anderen exsudativen Affektionen häufig, nicht immer, gute Erfolge. Überhaupt zieht sich wie ein roter Faden durch die ganze Aussprache die merkwürdige, immer wieder von den verschiedensten Seiten betonte Tatsache: Einerseits gute Resultate, andererseits Mißerfolge, ohne daß zurzeit eine Möglichkeit besteht, diese Differenzen zu erklären. *Luithlen* will alle die besprochenen Arten der Therapie als kolloidale Therapie zusammenfassen. *Müller*-Hamburg glaubt, daß das Knochenmark durch die injizierten Stoffe — die Art derselben ist gleich — beeinflußt, Änderungen des Infektionsvorganges im Körper und dadurch Heilung bewirke. *Buschke* hat 200 Fälle mit Aolan, Milch usw. behandelt; seine Erfolge sind recht gering, doch hebt er die schmerzlindernde Wirkung hervor. Auch *Stümpke* will der Proteinkörpertherapie keine überwichtige Schätzung beilegen. Bei Pruritus universalis sah er Erfolge von Terpentin, auch bei Vulvovaginitis infantum und Parametritis. *Touton* betont, daß man erst die bisher übliche Therapie anwenden und wenn diese versagt, zu den unspezifischen Injektionen seine Zuflucht nehmen solle. *Klaussner* tritt für die *Linser*sche Serumtherapie ein und empfiehlt die Milchinjektionen sehr warm bei tiefer Trichophytie. *Hartmann*-Hannover berichtet über Versuche mit Extrakten aus Kälberhaut. *Galewsky* betont die Schmerzhaftigkeit der Terpentininjektionen. *Nather* hat im Gegensatz zu *Oppenheim* bei Injektion unspezifischer Mittel keinen *Herxheimer* gesehen. *Bettmann* will die jucklindernde Wirkung der Injektionen durch deren Einwirkung auf die vielfach das Jucken hervorrufenden Druckverschiedenheiten erklärt wissen. *Kyrle* hat Gutes und weniger Gutes bei der Proteinkörpertherapie gesehen; den eingeschlagenen Weg hält er für bedeutungsvoll. *Hesse* betont die Wirkung der Natrium-nucleinicum-Injektionen auf Lues; er hat neuerdings mit Milch, Aolan usw. typischen *Herxheimer* erzeugt, allerdings unter Herbeiführung von Fieber. *Müller*-Wiesbaden empfiehlt Pyozyaneus-Vakzine bei Tabes. *Baum* hat statt der Serumeinspritzungen solche von Blut, das von Geschwistern des betreffenden Patienten stammte, bei Prurigo mit Erfolg verwandt.

Ullmann: Gestützt auf mehrere Tausende von Beobachtungen von parenteralen Milchinjektionen, über die übrigens zum Teile von anderer Seite (*Gellis* und *Winter* im Arch. f. Derm.) publiziert wurde und auf die Nachprüfung der vielen bisher empfohlenen spezifischen wie unspezifischen Vakzinen Sera- und Colloidpräparate im Verlaufe der letzten Jahre zum Teil in Militärabteilungen, ergibt sich dem Redner heute vor allem eine dringende Notwendigkeit, das ist die kritische Auswahl und Beschränkung auf wenige, besonders wirksame Stoffe und Methoden, da die Medizin sich sonst in ein therapeutisches Wirrsal verliert. Zwischen Studien, Über-

Digitized by Google

gängen und den Definitivum müssen doch endlich Grenzen gezogen und nur das Beste behalten werden. Mit ganz kleinen Wirkungen heute arbeiten heißt unökonomisch Polypragmasie treiben, und unter diesem Gesichtspunkte lassen sich auch bestimmte Indikationen für spezifische und unspezifische Therapie rechtfertigen und leicht voneinander abgrenzen. Übrigens spricht zum Beispiel die minimale Menge der Trychophytievakzinen zur Erzielung guter Wirkung für deren Spezifität. Der Typus wirksamer unspezifischer Stoffe ist die Milch oder Eigenserum. Auch Technik und Ort der Anwendung ist von Bedeutung. Milch soll nur subkutan eingespritzt werden. Meine Erfahrungen mit Milch decken sich sonst mit denen *R. Müllers*. Sie bedeuten einen großen Fortschritt.

M. Oppenheim-Wien: Die *Jarisch-Herxheimer*-Reaktion ist nicht anders aufzufassen denn als Heilentzündung eines bereits entzündeten und geschädigten Gewebes. Sie ist nicht ausschließlich für luische Exantheme spezifisch, aber auch nicht ausschließlich bei der Anwendung von Antisyphiliticis bei luischen Exanthemen zu beobachten. Ich konnte das Aufflammen luischer Exantheme nach Milch-, Terpentin-, Tuberkulininjektionen und anderen Mitteln beobachten, anderseits die Reaktion bei Psoriasis vulgaris, Lichen ruber nach der Anwendung von Neosalvarsan und Quecksilber. Natürlich beides nicht in dem Maße und der Regelmäßigkeit wie die Reaktion luischer Exantheme auf Antisyphilitica. Man kann es einem Exanthem nicht ansehen, ob es aufflammen wird oder nicht, bei großen Dosen tritt die Reaktion stärker und regelmäßiger auf, wie *Matzenauer* und Hesse bereits gefunden haben. Eine überstarke Reaktion ist keineswegs als günstiges Symptom aufzufassen; sie beweist eine starke Gewebsschädigung und hat öfters Perpistenz des Exanthems zur Folge. Jedenfalls zeigt uns diese Reaktion worauf es ankommt und warum die Erfolge der Proteinkörpertherapie so wechselnde sind. Wir wissen noch nichts über die *Dosis* der Mittel, über den *richtigen Zeitpunkt der Anwendung* und über die Einstellung des Organismus hierzu. Eine Arbeit hierüber ist im Drucke und erscheint demnächst.

R. Müller (Schlußwort): Im Schlußwort spricht Referent die Hoffnung aus, daß das skeptische Ferment, das die Diskussion beherrcht hat, nicht zum Abbau der Proteintherapie, sondern nur zu deren Vertiefung führen wird. Es handelt sich heute nicht so sehr um den praktischen Erfolg bei einzelnen Fällen, als vielmehr um ein grundlegendes Behandlungsverfahren, dessen praktische Handhabung wohl erst in den Anfängen steht, das aber besonders für die Therapie der Syphilis von noch kaum geahnter Bedeutung werden kann. Das Prinzip besteht, kurz ausgedrückt, in der Aktivierung der Selbstheilungstendenz des Entzündungsprozesses. Im Salvarsan haben wir ein chemotherapeutisches Mittel von kaum zu überbietender spezifischer Wirkung. Was uns fehlt ist nicht ein stärkeres Chemotherapeutikum, sondern die intensivere Arbeit des Organismus mit dem Ziele der Heilung. Und diese Arbeit entsprechend anzuregen und zu verstärken scheint dem Referenten die Hauptaufgabe der Proteinkörpertherapie zu sein. Optimale Wirkung bei Entzündungsprozessen scheint eine konkurrierende akute Infektionskrankheit zu haben. Das Ziel der Forschung müßte sein, durch Proteininjektionen diese günstigen Wirkungen einer Infektionskrankheit auf eine zweite Infektion zu erzielen, ohne deren Schäden mit in den Kauf nehmen zu müssen.

Digitized by Google

Nachmittagssitzung. Saal M. Vorsitzender: *Hahn*-Hamburg.

E. Nathan und *W. Sack*-Frankfurt a. M.: Über entzündungserregende Wirkung von Extrakten aus normaler und pathologisch veränderter Haut beim Meerschweinchen.

10—20 % Karbolkochsalzextrakte aus 24 Stunden vorher rasierter normaler Bauchhaut von Meerschweinchen führten bei intrakutaner Injektion in die Bauchhaut normaler Meerschweinchen in einer Anzahl von Versuchen zur Entwicklung eines rundlichen, deutlich prominenten, palpatorisch ziemlich derben, oft, jedoch nicht immer, leicht geröteten Infiltrates, das sich ziemlich deutlich von der umgebenden Haut absetzte, nach etwa 48 Stunden seinen Höhepunkt erreichte und dann in weiteren 24 Stunden unter feiner, kleienförmiger, lokal begrenzter Schuppung, die oft noch mehrere Tage anhielt, wieder abklang. Dabei entwickelte sich gelegentlich an der abklingenden Papel eine leicht glänzende Oberfläche, die sich von der umgebenden Haut ziemlich deutlich differenzieren ließ. Gelegentlich kam es zur Entwicklung eines klinisch nachweisbaren Infiltrates oder einer Papel, sondern es trat nach 24—48 Stunden an der Injektionsstelle lediglich eine feine, kleienförmige Abschuppung auf. An der Kontrollstelle mit Kochsalzlösung zeigten sich diese Veränderungen nicht. Es gelingt also, wenn auch nicht konstant, aus der normalen Haut von Meerschweinchen Extrakte zu gewinnen, die an der normalen Haut bei intrakutaner Injektion im Sinne einer Entzündungserregung wirken.

Wurde die Bauchhaut der Meerschweinchen durch Bestrahlung mit der Quarzlampe in einen Entzündungszustand versetzt, aus dieser entzündeten Haut ebenfalls Extrakte hergestellt und diese Extrakte durch intrakutane Injektion an der Bauchhaut normaler Meerschweinchen geprüft, so ergab sich, daß 1. die Extrakte aus der entzündeten Haut fast konstant zu Entzündungserscheinungen führten, während dies die Extrakte aus der normalen Haut nur zum Teil taten, und daß 2. die Extrakte aus der entzündeten Haut schneller und zu intensiveren Entzündungserscheinungen führten als die Extrakte aus der nichtentzündeten Haut. Diese stärkeren Entzündungserscheinungen dokumentierten sich außer der Bildung der entzündlichen Papel durch das Auftreten eines roten Hofes bzw. von strahlenförmig von der Papel ausgehenden roten Streifen und in stärkerer, lamellöser Abschuppung. Gerade das Auftreten dieser verstärkten Schuppung als Reaktion auf die Injektion von Extrakten aus entzündeter Haut scheint mir dermatologisch nicht ohne Interesse zu sein.

Die Versuche zeigen also, daß aus der entzündeten Haut konstanter und intensiver wirkende Extrakte gewonnen werden können, als aus der normalen Haut des Meerschweinchens; es scheint also in der entzündeten Haut fast konstant zur Bildung von Entzündungsprodukten zu kommen, die extrahierbar sind und die bei einem unvorbehandelten Tier im Sinne einer Entzündungserregung wirken und die sich durch die größere Konstanz und Intensität ihrer Wirkung von dem aus der normalen Haut extrahierbaren entzündungserregenden Substanzen deutlich unterscheiden.

Diese experimentellen Befunde sind nicht ohne Interesse für die Erkenntnis des Wesens biologischer und pathologischer Vorgänge bei verschiedenen krankhaften Zuständen der Haut. Verwiesen sei unter anderem nur

Digitized by Google

auf die Bedeutung dieser Befunde für verschiedene Fragen aus der Pathologie des Ekzems und der Dermatitis, sowie für die Theorie der Schuppung.
Autoreferat.

Diskussion: Herr *Meirowsky*-Köln hat schon vor 10 Jahren Substanzen gewonnen, die Pupillenveränderungen am Froschauge hervorzurufen imstande waren. Die Versuche werden jetzt mit Unterstützung von physiologischer Seite wieder aufgenommen.

Lewandowsky - Basel: Es werden die die Entzündung erregenden Körper übertragen. Vergleich bzw. Unterschiede vom Tuberkulin.

Blaschko - Berlin rechnet mit der Möglichkeit, daß die Übertragung des Herpes genitalis auf einem Sekret beruhen könne, das seinerseits wieder den Herpes erzeugt. Die Infektiosität werde möglicherweise nur vorgetäuscht.

Sklarz-Berlin fragt nach Einzelheiten der Entzündung und Beziehungen zum Addison.

Bloch-Zürich warnt vor voreiligen Schlüssen, besonders wenn es sich um endokrine Drüsen handelt.

Lipschütz-Wien wendet sich gegen *Blaschko* und betont die Notwendigkeit der Annahme eines belebten Virus beim Herpes febrilis.

Blaschko-Berlin gibt die Möglichkeit beider Erklärungen zu.

Buschke - Berlin verbreitet sich über die Weißfleckenkrankheit der Pflanzen (*Erwin Bauer*) und die Mosaikkrankheit des Tabaks.

Jakobsthal und *Lipschütz* diskutieren ebenfalls die bakterielle oder nichtbakterielle Infektion (Virus animatum fluidum).

Buschke-Berlin faßt zusammen, daß etwas von allen bisherigen Erfahrungen Abweichendes vorkommt.

Nathan (Schlußwort) geht noch einmal auf alle Anfragen ein und betont vor allem, daß genügend Sicherheitskontrollen ausgeführt worden sind.

Buschke und *Langer:* Zur Biologie des gonorrhoischen Krankheitsprozesses.

Auf Grund ihrer ausgedehnten Tier- und Reagenzglasversuche berichten *Buschke* und *Langer* über das *anaerobe Wachstum* der Gonokokken, die sich — auch nach ihren früheren Arbeiten darüber — wesentlich von den aerob gezüchteten unterscheiden, und zwar vor allem durch lang erhaltene Lebensfähigkeit bei bestehen bleibender Virulenz, aber herabgesetzter Vermehrungsfähigkeit, ferner durch größere Resistenz gegen Temperaturschwankungen, insbesondere auch gegen Temperaturerhöhungen. Die Tierpathogenität entspricht bei den anaeroben den früher mit aeroben Gonokokken gefundenen, jedoch war auffallend, daß in der Anaerobiose mit zunehmendem Alter die Toxizität stieg; näheres darüber ist im Original nachzulesen, ebenso auch über die ausgedehnt angestellten Versuchsreihen zwecks Erzeugung von *Amyloid* durch Gonokokken.

Auf Grund ihrer Beobachtungen über die Anaerobiose und unter Berücksichtigung klinischer Erfahrungen kommen die Autoren für die Praxis zu dem Schluß, daß die *latente Gonorrhöe* einerseits beim Manne wie auch bei der Frau weit häufiger sei, als allgemein angenommen wird, daß der Sitz derselben in den sogenannten „Pseudoabszessen" sei, die in den

Digitized by Google

drüsigen Organen durch Verklebungen, Verlegung und Verwachsung des Ausführungsganges entstehen, und daß andererseits die Latenz auf einem anaeroben Weiterleben bei herabgesetzter Fortpflanzungsfähigkeit, aber erhaltener Virulenz beruhe. Es kommen vor allem als nicht durch therapeutische Mittel erreichbar und daher besonders als Gonokokkendepots geeignet die drüsigen Aduexorgane (Prostata, Samenblasen, Uterus und Tuben) in Betracht. Ebenso gehören hierher die Fälle von verlängerter Inkubationsdauer und schlummernder Infektion, wobei für letzteres hauptsächlich die Erkrankung der Frau in Frage kommt. Autoreferat.

Diskussion: Gennerich pflichtet *Buschke* bezüglich der weiblichen Gonorrhöe bei, glaubt aber bei Männern wesentlich optimistischer sein zu können. Der Nachweis des Fortbestehens einer männlichen Gonorrhöe ist möglich, die Sterilität beruht auf Sekundärinfektion. Eine Heilung ist zu erreichen bei 6 Wochen langer Nachkontrolle.

Auch *Blaschko* wendet sich gegen den Pessimismus *Buschkes*. Da 80 % der Männer an Tripper erkranken und 10 % geheilt werden, müßten 70 % aller Männer krank sein. Das richtige wird auch hier zwischen der Mitte des Optimismus auf der einen und dem Pessimismus auf der anderen Seite liegen. Die Ehefrauen werden meist durch die *in* nicht *vor* der Ehe erworbene Gonorrhöe des Mannes infiziert.

Touton berührt die Frage des anaeroben Fortlebens der Gonokokken und beschreibt die von ihm gesehenen Degenerationsformen. Die vakuolisierten Zellen sind Leukozyten, die Gonokokken enthalten haben.

Balog betont besonders das frühzeitige Vorkommen der Gonokokken in den Anhangdrüsen, besonders in den Samenblasen. Die Unheilbarkeit mancher Gonorrhöe liegt an mangelhafter Therapie.

Müller-Wien: Unter Hunderten von Fällen sind immer einige, die sich der Therapie gegenüber refraktär verhalten. Doch sind das Ausnahmen. Ist die *Blaschko*sche Therapie ausreichend gewesen?

Salomon-Koblenz fragt nach den Folgerungen für die Praxis.

Buschke (Schlußwort).

Frl. *Fuchs*-Breslau: Gonorrhoische Ulcera.

Nach Darstellung der Literatur schildert Frl. *Fuchs* 5 Fälle von Ulcera gonorrh., die sie seit 1919 in Breslau gesehen hat. Lokalisationsort neben Portio und großen Labien ganz besonders die kleinen Labien. Sie treten entweder auf als primäre Ulcera ohne tiefergehende Beziehungen oder in Gemeinschaft mit tiefen Abszessen. Die therapeutische Beeinflussung der in Breslau gesehenen Geschwüre ist ziemlich leicht. Möglicherweise zeigen die Gonokokkenstämme der Ulcera serpiginosa besondere Pathogenität.

Diskussion: Stümpke erwähnt die von Klingmüller zuerst beschriebenen gonorrhoischen Granulationsgeschwülste, die oft an der Oberfläche ulzeriert sind.

Salomon beschreibt den früher von ihm — als erstem — publizierten Fall und 2 neue Fälle an sehr atrophischen Mädchen im Alter von 14—16 Jahren. Bei Männern sind solche Ulcera noch nie gefunden.

Hahn - Hamburg hat häufiger gonorrhoische Ulzerationen an der Mündung der bartholischen Drüsen gefunden, die durch Kratzeffekte sekun-

Digitized by Google

där entstanden waren und der Therapie sehr trotzten. Differentialdiagnostisch ist an Lues III und Tuberkulose zu denken.

Frl. *Fuchs* (Schlußwort) hat keine Beziehungen zur *Bartholin*schen Drüse gesehen. Die Patientinnen rekrutieren sich aus allen Lebensaltern. Zwei hatten gerade vorher geboren, so daß Zerreißungen die Ursache sein konnten.

Stümpke - Hannover: Über Vakzinebehandlung und klinische Behandlung bei Ulcus molle.

In gemeinsamen Arbeiten mit Herrn Priv.-Doz. Dr. *Messerschmidt* wurde nach langen Vorarbeiten ein Schankerserum gewonnen, das in 1,0 ccm 10 Mill. Keime enthielt. Die Kulturen der *Ducrey*schen Bazillen, zu denen sich Blut, Blutagar und Blutbouillon besonders gut eignen, gehen gut an, sterben aber oft bald wieder ab. Sie sind häufig mischinfiziert. — Injiziert wurde intramuskulär wie intravenös 0,1 oder 0,5 als Anfangsdosis in Abständen von 3—5 Tagen bis zu einer Höchstapplikation von 0,3 respektive 1,5. Mehr als 3 Dosen brauchten nicht gegeben zu werden. Schon nach der ersten oder zweiten Einspritzung war der Erfolg offensichtlich. Die Geschwüre reinigten sich auffallend schnell, eine Phimose ging zurück; Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Die Hauptschwierigkeit des Verfahrens besteht in der Gewinnung der Kultur. Lokale Therapie wurde dabei nicht angewandt bis auf Borsalbe in einigen Fällen.

Heuck - München: Was leistet die intravenöse Silberanwendung bei der Behandlung der männlichen und weiblichen Gonorrhöe?

Die intravenöse Kollargolanwendung bei Gonorrhöe wurde von *Heuck* an 243 weiblichen und 32 komplizierten männlichen Gonorrhöen geprüft. Bei unkomplizierter Gonorrhöe ant + post ist Kollargolanwendung überflüssig. Am besten eignet sich die akute eitrige Prostatitis und Epididymitis. Viele Wochen vorbehandelte weibliche Urethritis und Cervicitis heilte in 75 % bzw. 84 % der Fälle in zirka 6 Wochen. Lokalbehandlung wurde dabei weiter durchgeführt. Adnexerkrankungen und Gravidität sind für die Behandlung ungeeignet; dagegen wurde neben Rektalgonorrhöe und Arthritiden besonders die Vulvovaginitis der Kinder gut beeinflußt. Als Nebenerscheinungen kommen vereinzelt vor Anämie, Nasenbluten, Fieber. Das Anwendungsschema besteht in 2—5 %-Lösung, wobei von jeder der Konzentrationen 2, 4, 6 und eventuell 8 ccm jeden 2. Tag verabfolgt wurden. Silbersalvarsan beeinflußt die männliche und weibliche Gonorrhöe ebenfalls günstig. Von 6 Fällen von Vulvovaginitis infantum heilten 4 prompt in 4—6 Wochen. In allen Fällen fand wochenlang Kontrolle und Provokation statt.

Diskussion: Mehrere Diskussionsredner (*Rosenberger* - Hamburg, *Müller* - Mainz, *Lipschütz* - Wien) haben erst einzelne gute, aber im ganzen weniger Erfolge zu verzeichnen. *Lipschütz* warnt vor Anwendung mehrerer Behandlungsarten zugleich, weil die Beurteilung der Wirkungsweise der einzelnen erschwert ist. Für die Vulvovaginitis kennt er kein wirksames Mittel.

Heuck (Schlußwort) betont noch einmal die guten Erfolge gerade bei Behandlung der Vulvovaginitis infantum.

Digitized by Google

Saal A.

Dora Fuchs - Breslau: *Spirochaeta-pallida-Befunde im Zervixsekret bei primärer und sekundärer Lues.* Bericht über ihre weiteren Untersuchungen des Zervixsekretes bei florid luetischen Frauen und solchen, die keine klinischen Zeichen von Lues zeigten, aber einer ernsten Ansteckungsgefahr ausgesetzt gewesen waren. Von September 1920 bis April 1921 konnte wieder bei 4 von 5 klinisch symptomlosen Patientinnen, die mit manifest luetischen Männern Geschlechtsverkehr gehabt hatten, durch den Nachweis der Spirochaetae pallidae im Zervixsekret die erfolgte Infektion festgestellt werden. Die 5., bei der Untersuchung des Zervikalkanals negativ befundene Patientin blieb von der Ansteckung verschont. Bei zwei weiteren Patientinnen, die wegen positiver Wa.R. zur Behandlung geschickt wurden, ebenfalls keine weiteren luetischen Symptome zeigten, fanden sich im Zervixsekret Spirochaetae pallidae. Die eine dieser Patientinnen kam zwei Tage, nachdem die Spirochäten im Zervixsekret nachgewiesen waren, mit einer frischen Roseola. Die andere Patientin hatte einen Mann mit Gonorrhöe und Lues infiziert. Unter 11 Patientinnen mit primär luetischen Erscheinungen an den äußeren Genitalien mit reichlich Spirochaeta pallida fanden sich bei 2 diese auch im Zervixsekret. — Untersuchungen der Zervix bei florider Lues II wurden bei 80 Patientinnen vorgenommen. Unter diesen fanden sich 26 mal Spirochaeta pallida im Zervixsekret.

Die Anwesenheit der Spirochäten im Zervixsekret bei seronegativen Patientinnen und aus anamnestischen Gründen (Infektion durch den kurz vorher infizierten Ehemann!) auch bei einer Anzahl der seropositiven wird auf einen Primäraffekt zurückgeführt, der im Zervikalkanal selbst lokalisiert ist. Bei florider Lues II werden die Spirochäten am ehesten aus Schleimhautplaques des Uterus oder Zervikalkanals stammen, wie durch einen Zufallsbefund von *Ehrenfest* und *Gellhorn* unlängst festgestellt werden konnte. Diese Autoren fanden bei einer sekundären luetischen Frau, die einen ausgedehnten Zervixriß aufwies, auf der Zervikalschleimhaut Plaques, in denen sie reichlich Spirochaetae pallidae fanden.

Die Untersuchung des Zervikalsekretes erfordert in manchen Fällen außerordentlich viel Geduld. Trotzdem muß bei der großen Bedeutung des Nachweises der Spirochäten im Zervikalsekret bei Patientinnen, die einer ernsten Ansteckungsgefahr ausgesetzt waren, und solchen, die als Ansteckungsquelle gemeldet werden, die gründliche Untersuchung auch des Zervikalkanales gefordert werden.

Aussprache:

Fritz Lesser-Berlin: Bezüglich der Technik möchte ich hervorheben, daß der Abstrich mit einem Platinspatel, nicht Platinöse, erfolgen muß, um etwas Gewebe abzukratzen und nicht über die Schleimhaut hinwegzugleiten. Ferner muß der Platinspatel zirkulär um die Zervixschleimhaut herumgeführt werden, da man ja nicht sehen kann, wo der Primäraffekt lokalisiert ist. Bei allen Gesundheitsbescheinigungen, besonders auch bei den Prostituiertenuntersuchungen, muß der Zervixabstrich fortan Berücksichtigung finden.

Fritz Lesser-Berlin: *Über die Selbstheilung der Syphilis.*

Es ist zwischen symptomatischer und kausaler Heilung (Radikal-

Digitized by Google

heilung) zu unterscheiden. Nur von letzterer soll die Rede sein. Die Radikalheilung gliedert sich in 1. medikamentöse Heilung (Untergruppe Abortivheilung) und 2. Spontanheilung.

Die Radikalheilung läßt sich, nur wenn sie in der Frühperiode erfolgt, mit ziemlicher Sicherheit feststellen, da hier erfahrungsgemäß innerhalb eines Jahres nach Beendigung der Kur Rezedive oder eine positive Wa.R. auftritt, wofern keine Heilung erzielt wurde und Übertragungen auf weitere Personen vorkommen. Im Spätstadium haben wir kein zuverlässiges Kriterium zur Beurteilung der erfolgten Heilung, da eine in der Spätperiode negativ gewordene Wa.R. noch nach Jahren in positiv wieder umschlagen kann. In der Spätperiode kann man daher nur von Eventualheilung sprechen, worunter Freisein von Lueserscheinungen bei negativer Wa.R. im Blute und eventuell im Liquor verstanden werden soll.

Hg ist kein spirochätentötendes Mittel, sondern beseitigt nur die syphilitischen Gewebsveränderungen, Salvarsan dagegen beseitigt die Gewebsveränderungen und tötet außerdem die Spirochäten ab. Hauptbeweispunkte: fehlende Abortivheilung seronegativer Primäraffekte selbst nach intensiver Hg-Behandlung und äußerst seltene Reinfektionen während der langen Hg-Ära im Gegensatz zu Salvarsankuren.

Wenn aber Hg kein spirochätentötendes Mittel ist, so müssen alle vor der Salvarsanära erzielten Eventualheilungen als Spontanheilungen angesprochen werden, wobei noch zu erörtern ist, ob das Hg die Eventualheilung unterstützt. Folgendes muß festgestellt werden: 1. Die Häufigkeit einer negativen Wa.R. in der Spätperiode ist unabhängig von der Zahl der Hg-Kuren in der Frühperiode. 2. Schwache Hg-Kuren (Pillenbehandlung nach *Fournier)* geben gleich gute Resultate, wie intensive Hg-Kuren (Schmier- und Spritzkuren nach *Neißer*) bezüglich der Eventualheilung. 3. Das Eintreten von Tabes und Paralyse ist, wie auch die Anhänger der chronisch-intermittierenden Behandlung zugeben, unabhängig von der Intensität der Hg-Vorbehandlung. Auf die Verhütung dieser schweren Zufälle kommt es aber hauptsächlich an. 4,40 % der latent-syphilitischen sogenannten Collesschen Mütter werden mit den Jahren ohne jegliche Behandlung wassermann-negativ und bringen dann gesunde Kinder zur Welt. 5. Die 30 in der Weltliteratur als einwandfrei festgestellten Reinfektionen während der Hg-Ära sind zum größten Teil ganz ungenügend behandelt (nur eine Kur, oft nur Pillenkur, 2 Fälle ohne Behandlung).

Schlußfolgerung: Alle Eventualheilungen vor der Entdeckung des Salvarsans sind Spontanheilungen. Hg unterstützt die Spontanheilung nicht, denn der Ablauf der Syphilis ist ganz unabhängig von der Anzahl und Stärke der Hg-Kuren. Erst das Salvarsan ermöglicht, als ein spirochätentötendes Mittel, eine medikamentöse Heilung der Syphilis. (Erscheint in extenso in der Berl. klin. Wochenschr.). (Eigenbericht.)

Heinrich Loeb-Mannheim: *Salvarsantod und Grippe.*

Während wir bei etwa 10 000 Salvarsaninjektionen keinen Todesfall an Encephalitis gesehen, erlebten wir den ersten Exitus am 12. 7. 1918 auf der Höhe der damaligen Grippeepidemie; einen 2. Fall (Grippe und Pneumonie nach Salvarsan) am 7. 1. 1919. — Nach längerer Pause folgten dann bei der zweiten Grippeepidemie 4 Todesfälle an Encephal. haemorrh. nach Salvarsan am 17. 12. 1919, am 5. 3. 1920, am 10. 3. 1920 und am 3. 3. 1920. — In der

Digitized by Google

Literatur liegen ähnliche Mitteilungen von gehäuften Salvarsan-Todesfällen vor, von *Reif*-Stuttgart, *Hahn* und *Fahr*-Hamburg, *Henneberg*-Berlin, *Herzog*-Leipzig, *Krantz*-Leipzig, *Stümpke*-Hannover, die *sämtlich* in die *Periode von Grippeepidemien* fielen. Es erscheint daher berechtigt, einen Zusammenhang zwischen dem Auftreten beider Erscheinungen anzunehmen, der allerdings noch nicht aufgeklärt ist. Gestützt wird die Annahme durch die Tatsache, daß die meisten dieser Beobachtungen aus Krankenhäusern stammen, wo durch die Notwendigkeit der gleichzeitigen Vornahme einer größeren Zahl von Einspritzungen bei gleichzeitigem Aufenthalte zahlreicher Infektionsträger die Möglichkeit einer gegenseitigen Beeinflussung in höherem Maße zur Geltung kommen kann.

Kuznitzky-Breslau berichtet über seine gemeinschaftlich mit Fräulein Dr. *D. Fuchs* beobachteten *Nebenwirkungen der Salvarsanpräparate besonders bei Frauen.* Frauen sind durch das Salvarsan im allgemeinen als gefährdeter anzusehen als die Männer; es können bei ihnen Nebenwirkungen beobachtet werden, die bei Männern entweder gar nicht oder nur in bedeutend geringerem Maße vorkommen. Diese Eigentümlichkeit des Salvarsans findet möglicherweise eine Erklärung darin, daß das Mittel vor allem *ein Gefäßgift* ist und als solches bei Menschen mit labilem leicht beeinflußbarem Gefäßsystem, also besonders bei Frauen, seine spezifischen Nebenwirkungen öfter und reiner entfaltet.

Diese Behauptung wird auf folgende Beobachtungen und Untersuchungen gegründet:

1. *Geringere Dosen bei Frauen* als bei Männern sind allgemein üblich, weil die höheren Dosen von Frauen schlechter vertragen werden.
2. Gehäuftes Auftreten von *Spätikterus* bei Frauen im Verhältnis von ca. 2:1 (von 1912—1920 91 Frauen, 51 Männer ikteruskrank).
3. Das gleiche gilt von den *toxischen Exanthemen* (unter 29 leichten und schweren universellen Dermatitiden befanden sich 18 Frauen und 11 Männer).
4. Auftreten heftiger *Genitalblutungen* nach Salvarsan und Aussetzen derselben nach Weglassung des Mittels. Hierher gehören auch die beiden Fälle *Gorkes* (ebenfalls Frauen) von Aleucia haemorrhagica.
5. Entstehung von *Ödemen beider Beine,* wahrscheinlich Thrombosierungen im Gebiet der Beckenvenen, die den Bildern der Phlegmasia alba ähneln.
6. *Rheumatoide Schmerzen* bei Frauen nach und bei der Salvarsanbehandlung (in 68 Fällen beobachtet).

Ferner wurde der *angioneurotische Symptomenkomplex* experimentell durch Verabfolgung wechselnder Salvarsanpräparate bei den eine solche Reaktion zeigenden Frauen studiert. Auf Grund dieser Studien gelangen die Autoren zur Aufstellung der drei folgenden Gruppen:

1. *Erythemsymptome* werden durch die *alkalischen* Salvarsanpräparate, vor allem durch Natrium-, aber auch durch Alt- und Silbersalvarsan,
2. *Geruchs- und Magenerscheinungen* durch das *neutrale* Neosalvarsan und
3. *zerebrale Symptome* durch *jedes* Salvarsanpräparat, *gleichgültig welcher Reaktion,* ausgelöst.

Digitized by Google

Etwas schematisierend nebeneinander gestellt, können als charakteristische Merkmale für die einzelnen Gruppen folgende gelten:

1. Die Natriumgruppe:
   Gefäßerweiterung (Erythem, Wärme im Kopf, sich steigernd zu leichtem Schwindelgefühl, Atemnot und Beklemmung über der Brust).
   Auftreten nach (nicht während) der Injektion[1]) — nicht nach den ersten Einspritzungen —, Steigerung bei jeder Injektion auch bei gleichbleibender Dosis.
   Lendenschmerz.
   Kein Erbrechen — schwache Geruchsempfindung.
   Keine Nachwirkungen und keine Kontraindikation gegen die Weiterbehandlung mit Salvarsan.
   Keine zerebralen Symptome (abgesehen vom Schwindel).
2. Die Neo-Gruppe:
   Magenerscheinungen (beginnend mit starker Geruchsempfindung, Übelkeit, Brechreiz und Erbrechen).
   Auftreten während der Injektion — gewöhnlich schon bei der ersten Kur — bei jeder Injektion in gleicher Stärke, keine Steigerung.
   Erythem meist nicht, und wenn, dann nur in abgeschwächter Form vorhanden.
   Kein Lendenschmerz.
   Keine Nachwirkungen und keine Kontraindikation gegen die Weiterbehandlung mit Salvarsan.
   Keine zerebralen Symptome.
3. Die Salvarsangruppe:
   Schwindelgefühl, Besinnungslosigkeit, epileptiforme Krämpfe, Unbesinnlichkeit, Desorientiertheit.
   Auftreten während oder kurz nach der Injektion — bei kleinsten Dosen — bei beiden Mitteln.
   Kein Erythem, sondern Blässe; kein Erbrechen.
   Nachwirkungen (Abgeschlagenheit, allgemeiner elender Zustand, Fieber).
   Kontraindikation gegen die Weiterbehandlung mit Salvarsan.

Saal C. Vorsitzender: *Unna*-Hamburg.

Heller und *Sprinz* - Charlottenburg: *Untersuchungen über die vergleichende und pathologische Anatomie des Colliculus seminalis.*

Die Erforschung der pathologischen Anatomie des Colliculus seminalis ist im Gegensatz zu der Fülle der klinischen Arbeiten bisher kaum begonnen worden. *Heller* und *Sprinz* haben 1914 darüber Untersuchungen begonnen und diese nach dem Kriege fortgesetzt. Die Verfasser besprechen die Anatomie des Samenhügels, weisen auf die Häufigkeit von zottenartigen Abschnürungen der *normalen* Schleimhaut hin, die am Endoskop bisher häufig als Polypen imponiert haben. Bemerkenswert ist der Nachweis von Corpora amylacea in den Drüsenschichten unmittelbar unter der Colliculus-Schleim-

[1]) Davon wären die Einspritzungen mit den ersten Fabrikationsnummern des Silbersalvarsans auszunehmen.

Digitized by Google

haut. Der Utriculus hat eine stets wechselnde Form mit Ausbildung von Buchten und seitlichen Drüsenwucherungen. Bei Querschnitten durch den Colliculus ist der Anteil des kavernösen Gewebes ein sehr wechselnder. Das kavernöse Gewebe nimmt z. B. nach der Crista hin stark zu und ist im eigentlichen Colliculus viel geringer. *H.* und *Sp.* demonstrieren zahlreiche Längs- und Querschnitte zur vergleichenden Anatomie des Colliculus von Hunden, chinesischem Wolf, Hulman- und Kapuzineraffen. Durch die *Kastration* kommt es zu einer auffälligen Rückbildung des Utriculus und der Drüsen des Colliculus. Es werden sodann die makroskopischen und mikroskopischen Bilder von folgenden Erkrankungen gezeigt: Zystenbildung des Utriculus; Adenom der Colliculusdrüsen mit Zystenbildung bei einem 3 Wochen alten Kinde; Polypen des Colliculus, gonorrhöische Entzündung; Malakoplaquie der Blase mit Zystenbildung im Utriculus; Abszesse post sepsis; die verschiedenen Formen der Tuberkulose, Steinbildung im Utriculus. Der Ausgangspunkt der Steinbildung wird in eigentümlichen Gerinnseln, die gezeigt werden, gesehen.

Eine große Zahl von makroskopischen Bildern demonstrieren das Verhalten des Colliculus bei Atrophie und Hypertrophie der Prostata.

Autoreferat.

M. Oppenheim, Wien: *Zur Ätiologie des Boeckschen Sarkoids.* Eine Reihe von Fällen, die klinisch und histologisch das Bild des Sarkoids oder Lupoids geben, zeigen negativen Ausfall aller Untersuchungen auf Tuberkulose (*Pirquet*, Stichreaktion, Herdreaktion auf subkutane Injektion von Tuberkulin, Tuberkelbazillennachweis, Tierexperiment, Anamnese und sonstige Zeichen von Tuberkulose).

Dagegen ergibt die Anamnese, daß Injektionen von Arzneimitteln der Entstehung der Tumoren oft lange Zeit vorher vorausgegangen sind, wie Morphium, Arsenik, Quecksilber, ohne daß histologisch Fremdkörper nachweisbar sind.

Die klinischen Erscheinungen gehen auf Kakodylinjektionen, Bestrahlungen, aber auch spontan, öfters spurlos zurück.

Es ist also sicher, daß für einen Teil der Fälle die tuberkulose Ätiologie nicht gilt.

Autoreferat.

Aussprache:

R. Volk-Wien: Es ist wohl kein Zweifel, daß es sich beim sogenannten Sarkoid *Boeck* um eine Allgemeinerkrankung handelt, da ja den Hautherden identische Erkrankungen auch an Schleimhäuten, in der Muskulatur und an inneren Organen vorkommen. In gleichem Sinne sind auch die Knochenveränderungen beim Sarkoid *Boeck* zu deuten, von denen ein besonderes Interesse die jüngst von *Jüngling* beschriebene Ostitis tuberculosa cystica multiplex erregt. Es finden sich besonders in den Meta- und Epiphysen hirsekorn- bis kirschkerngroße Hohlräume, welche entweder zystenartig oder noch vielfach von dünnen Knochenspangen durchzogen sind; periostitische und Gelenksveränderungen konnten nicht konstatiert werden. Die Affektion entwickelt sich allmählich, manchmal unter Schmerzen, besonders bei Kälteeinwirkungen. Diese charakteristischen Veränderungen der Knochen bestärken in der Ansicht, daß das Sarkoid *Boeck* der Tbc sehr nahe steht, wofür die gelungenen Impfversuche von *Kyrle* und *Morawetz* sprechen.

Digitized by Google

Es wäre angezeigt, nicht mehr von einem Sarkoid *Boeck* als eigenem Krankheitsbild zu sprechen, sondern von einem „sarkoiden Reaktionstypus" des Organismus. Es würde sich um eine Konditionsänderung des Körpers handeln, die in den meisten Fällen mit einer weit abgeschwächten tuberkulösen Infektion in Zusammenhang zu bringen sind. Ob andere Noxen in gleichem Sinne wirken können, bleibt noch dahingestellt. (Fälle *Oppenheims*).

E. Zurhelle - Bonn: *Zur Histopathologie der rezent - syphilitischen* Lymphdrüsenerkrankung.

Z. berichtet über Leistendrüsenuntersuchungen, die er systematisch in den Frühstadien der syphilitischen Erkrankung vornahm, zunächst, um festzustellen, worauf es zurückzuführen ist, daß das bei Lues I in 90 % positive Ergebnis der Drüsenpunktion im sekundären Stadium auf 65 % zurückgeht. wie *Habermann* und *Mauelshagen* in Bestätigung früherer Untersuchungen von Pontoppidan fanden und *Frühwald* und *Tilling* neuerdings bestätigten.

Untersucht wurden die regionär geschwollenen Leistendrüsen bei 3 Fällen von Lues I seronegativa, 4 Fällen von Lues I seropositiva und 5 Fällen von Lues II. Die Versilberung geschah nach *Jahnels* Pyridinuranitratmethode.

Das bisher bekannte Bild der Drüsenhyperplasie kann nach *Z.*s Untersuchungen durch das bereits frühzeitige Auftreten von lymphoblastischen Plasmazellen in den Keimzentren, aber auch außerhalb derselben im lymphatischen Gewebe bereichert werden. Wenige Zeit später beginnt eine Durchsetzung des lymphatischen Gewebes mit lymphozytären Plasmazellen. Diesen Veränderungen meist etwas nachfolgend, kommt es zunächst zu ödematös entzündlichen Prozessen an der Kapsel und an den Trabekeln. Auch hier tritt eine Neubildung von Entzündungszellen (Fibroblasten, Lymphozyten und lymphozytären Plasmazellen) ein. Meist bilden diese Prozesse sich vor den Veränderungen am lymphatischen Gewebe wieder bindegewebig zurück. An den zu- und abführenden Lymphgefäßen werden die früheren Befunde einer Peri- und Endolymphangitis syphilitica bestätigt; von den Blutgefäßen zeigen die kleinen und mittleren Venen bereits frühzeitig eine periphlebitische und endophlebitische Alteration, die in manchen Fällen zu einer chronisch produktiven Entzündung geführt hat.

Es wird erörtert, welche Beziehung die Drüsenhyperplasie zu den zuweilen nachweisbaren Veränderungen des Blutes bei Syphilis (Zunahme der weißen Blutkörperchen mit relativer Lymphozytose) haben kann.

Ebenso wird erörtert der Einfluß, welchen der vor allem in den Keimzentren vorhandene außerordentlich starke Zellzerfall auf das Zustandekommen der positiven Wassermannschen Reaktion haben kann, und es wird darauf hingewiesen, daß der Zellzerfall im lymphatischen Gewebe bei weitem im Vordergrunde steht (verglichen etwa mit degenerativen Veränderungen im Bindegewebe).

Die Keimzentren wurden spirochätenfrei gefunden, was auf eine Stoffwechselwirkung der lymphoblastischen Plasmazellen zurückgeführt wird, zumal eine phagozytäre Tätigkeit bei ihnen nicht nachgewiesen werden kann.

Eine ähnliche spirochätenschädigende Wirkung entfalten vermutlich die lymphozytären Plasmazellen; wenigstens erwies sich das von solchen Zellen durchsetzte lymphatische Gewebe als auffallend spirochätenarm gegenüber seiner Umgebung.

Digitized by Google

Eine sehr ausgedehnte Phagozytose findet statt in den Endothelien der Lymphgefäße, Sinusräume und der kleinen Venen; innerhalb dieser Hohlräume auch in den Leukozyten.

Daneben müssen *wechselnde Immunitätsverhältnisse* im Serum angenommen werden, die zu Zeiten einer erhöhten Antitoxinbildung eine stärkere Flucht der Spirochäten aus dem Serum in die Gewebe bedingen, zu anderen Zeiten eine üppigere Vermehrung im Serum gestatten. Bei einer Drüse, die am Tage vor Ausbruch der Roseola exstirpiert wurde, konnte in allen Lymphgefäßen ein außerordentlicher Reichtum an Spirochäten festgestellt werden, die randständig im Lumen gelagert waren.

Diesen wechselnden Immunitätsverhältnissen im Serum sind auch solche Spirochäten unterworfen, welche während der ödematösen Aufquellung des trabekulären Gerüstwerkes in dieses einwandern, hier bei der späteren fibrösen Rückbildung bindegewebig eingeschlossen und bei abermaliger entzündlicher Auflockerung dieser Gewebe erneut dem Serum zugeführt werden und so die chronisch rekurrierende Erkrankung im Sinne *Ehrlichs* unterhalten.

Die Drüsen erscheinen durch ihren Bau besonders geeignet, die Wirkung unserer chemotherapeutischen Mittel auf fibrös abgeschlossene Spirochäten zu verfolgen. Autoreferat.

In der Diskussion weist vor allem *Stern*-Düsseldorf darauf hin, daß der in den Keimzentren vorhandene außerordentlich starke Zellzerfall, dem der Vortragende Einfluß auf das Zustandekommen der Wassermannschen Reaktion zugeschrieben habe, auch beim Ulcus-molle-Bubo offenbar in einzelnen Fällen die von *Stern* und anderen mit absoluter Sicherheit beobachteten unspezifischen Hemmungen verschuldet hätten.

Arthur Alexander-Charlottenburg berichtet über die im Charlottenburger Krankenhause in den Jahren 1919 und 1920 — also in der Nachkriegszeit — gezüchteten *Hautpilze*. Es wurden insgesamt von 235 Fällen — exklusive der Mikrosporien, die hin und wieder zur Beobachtung kamen — Kulturen vorgelegt. In Übereinstimmung mit den Verhältnissen der Friedenszeit fand sich in den weitaus meisten Fällen Trich. cerebriforme, in 10% Trich. gipseum asteroïdes. Abweichend von der Vorkriegszeit, war das verhältnismäßig häufige Vorkommen von Trich. rosaceum, das erst durch den Krieg bei uns Eingang gefunden und sich seitdem erhalten hat. Dagegen konnte Vortragender das Tr. granulosum, dessen Ausbreitung während des Krieges besonders *Fischer* beobachtet hat, nicht so häufig wie dieser Autor konstatieren; nur zweimal fanden sich auf Peptonagar die kleinen gelblichen Tröpfchen, die für Tr. granulosum charakteristisch sein sollen. Vortragender berichtet dann weiter über eine durch Tr. persicolor hervorgerufene Onychomycosis trichophytina — einen zur Gipseumgruppe gehörigen Ecthotrixpilz, der in Deutschland, wie es scheint, noch nicht gesehen worden ist.

Dann geht Autor auf die *interdigitale Soormykose* ein, von der er 10 Fälle untersuchen konnte. Er fand in Übereinstimmung mit Kaufmann *Wolf* und *Fabry* immer die von diesen Autoren gezüchteten, von *Fabry* als Blastomyceten, von Kaufmann *Wolf* als Soor gedeuteten Erreger. Er hält auch seinerseits diese Pilze mit *Wahrscheinlichkeit* für das ätiologische Moment, glaubt jedoch zwei Bedenken, die sich aus seinen Untersuchungen ergeben, nicht unterdrücken zu sollen: einmal seine absolut, und zwar unter den

Digitized by Google

verschiedensten Modifikationen ausgeführten *negativen* Impfversuche auf gesunde, nicht an interdigitaler Soormykose leidende Personen, und ferner der Umstand, daß in sehr vielen Fällen in Kulturröhrchen von tiefen Trichophytien, bei denen sich die bekannten Erreger (Cerebriforme usw.) fanden, als Nebenbefund Kulturen sich entwickelten, die sich in nichts von den bei seinen Fällen von interdigitaler Soormykose gezüchteten Pilzen und auch von Fabrys Kulturen unterschieden. Es spricht das doch dafür, daß die Soorpilze ubiquitär sind und offenbar bei schweren entzündlichen Hautveränderungen als Schmarotzer vorkommen.

Drittens demonstriert dann Vortragender mikroskopische Präparate von 11 Fällen von reiner unkomplizierter Neurodermitis circumscripta. Die Arbeit erscheint in dieser Zeitschrift Bd. 33 mit einem Teil der gezeigten Präparate. Autoreferat.

Diskussion. Arzt-Wien hat einen Fall von Soormykose der Nägel beobachtet, *Miescher*-Zürich ein disseminiertes pustulöses Exanthem über den ganzen Körper verbreitet, das auf Soor zurückzuführen war. *Plaut* betont die Schwierigkeit, Soor mykologisch zu agnoszieren und von ähnlichen Pilzen zu unterscheiden.

Balog-Berlin: *Chronische Gonorrhöe des Mannes im Lichte der Adnexpathologie auf Grund der topischen Diagnose und Arbeiten Dr. R. Pickers-Budapest:*

Hinweis auf die Wichtigkeit der Samenblasen als Schlupfwinkel der Gonokokken und auf die Notwendigkeit lokaler Behandlung derselben durch Massage. Die Ausführungen des Verfassers entsprechen dem in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft im Frühjahr 1921 gehaltenen Vortrage und sind in dieser Zeitschrift abgedruckt.

Pinkus demonstriert Präparate eines Falles von Zylindrom der Kopfhaut (*Spieglers*che Tumoren). Er legt besonderes Gewicht auf die hyalinen Einschlüsse und die hyalinen Umhüllungen der Epithelzellbalken, die er als epitheliale Derivate ansieht. Aus der Gleichheit dieser hyalinen Bildungen um Epithelzapfen und der Glashaut des Haares um das Haarfollikelepithel herum leitet er den Beweis ab, daß die Glashaut des Haares rein epithelialer Abkunft sei. Das Zylindrom, welches den Ausgangspunkt dieser Untersuchungen über normale Haarbestandteile bildete, zeichnete sich dadurch aus, daß eine eigentümliche Verbindungsart seiner typisch ausgebildeten Stränge mit dem Oberflächenepithel nachweisbar war, nämlich durch Zwischenschaltung eines Epithelioma adenoides cysticum (*Brooke*). Dieses hing mit schmalen Verbindungssträngen am Epithel, und an ihm erst hing der Beginn des Zylindroms. Autoreferat.

3. Tag.

Am Vormittag des 3. Kongreßtages wurden im St.-Georgs-Krankenhaus eine Reihe von Kranken demonstriert. Über einige besonders interessante Fälle fanden Diskussionen statt. So über das von *Arning* vorgestellte „Karzinoid", über eine von *Ritter* gezeigte atrophische Dermatitis der Stirn, bei der der Streit darum ging, ob Sklerodermie oder trophische Störung vorläge, ferner über einen Fall von Brinitzer: Epidermolysis bullosa aquisita kombiniert mit Dermatitis herpetiformis *Duhring*. An der Diskussion beteiligt sich vor allem *Blaschko*, der ebenfalls einen derartigen Fall von gleichzeitigem Bestehen beider Affektionen resp. Übergang von einem in die andere

Digitized by Google

beobachtet hat, ferner *Kyrle*, *Bettmann*, der bei einer Familie mit Epidermolysis bullosa congenita ein Mitglied mit Dermatitis herpetiformis sah, *Klingmüller*, der Provokation einer Dermatitis herpetiformis durch die Hosenträger beobachtete, u. a. *Unna* jun. zeigte einen Fall von Lupus, der nach *Friedmann*-Behandlung eine ganz außerordentlich akute Dissemination erlitten hatte. Diskussion: *Buschke*, der seinen schon in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft gekennzeichneten ablehnenden Standpunkt *Friedmann* gegenüber nochmals unterstrich. *Delbanco* demonstrierte einen Fall von ganz oberflächlichem Tuberkulid und eine täuschend einem syphilitischen papulösen Exanthem ähnelnde Pityriasis lichenoides chronica. *Ritter* hob hervor, daß er unter 8 Fällen von Induratio penis plastica nur einen durch Röntgenbehandlung einigermaßen gebessert habe, die übrigen seien völlig unbeeinflußt geblieben. Diskussion: *Galewsky*, der seine früheren *sehr* günstigen Resultate doch jetzt sehr zurückhaltend beurteilt. *Arning* empfiehlt im Anschluß an einen Fall warm die Pikrinsäurebehandlung (1—2 %ige Lösung in Wasser und Spiritus ää) des Pemphigus und stellt einen Fall von im späteren Alter aufgetretener Urticaria pigmentosa vor. Aus Anlaß dessen entspinnt sich eine Diskussion über die Begriffe Urticaria pigmentosa und Urticaria chronica cum pigmentatione.

Es folgten dann noch einige Vorträge.

Lewandowsky-Basel berichtet ganz kurz über seine Untersuchungen zur *Impetigofrage*. Er will bereits aus dem klinischen Aussehen der Efflorescenzen Schlüsse ziehen auf die Art der Erreger: Streptokokken, Staphylokokken oder beide Mikroorganismen gemeinsam wurden von ihm gefunden.

Grütz-Kiel: *Demonstrationen von Pilzkulturen.*

Wegen der Schwierigkeiten, die der deutschen Pilzforschung unter den derzeitigen Verhältnissen aus dem Mangel an Originalreagenzien für die Bereitung der *Sabouraud*schen Pilznährböden erwachsen, hat der Vortragende systematische Untersuchungen angestellt, um aus deutschen Reagenzien zusammengesetzte, für eine feinere Pilzbestimmung brauchbare Pilznährböden zu erfinden. Die Ergebnisse sind, wie die demonstrierten Kulturen auf den Ersatznährböden beweisen, jetzt schon recht befriedigend, obgleich sie noch weiterer Vervollkommnung bedürfen.

Ferner werden sehr seltene und schwer züchtbare Trichophyton-Arten demonstriert (z. B. Tr. equinum, faviforme album, ochraceum und discoides). Eine besondere Merkwürdigkeit bildet die Demonstration eines bei den Dermatophyten bisher noch niemals mit Sicherheit beobachteten Phänomens, nämlich von *Mutationsformen* des Tr. violaceum. Aus einem entzündlichen Hauttrichophytieherd wurden farblose und intensiv violette Tr.-Kulturen herangezüchtet. Die weiteren Verimpfungen aus den violetten Kolonien ergaben weiße und violette Tochterkolonien, die morphologisch völlig identisch waren und sich nur durch die Farbstoffbildung unterschieden. Es liegt hier sprungweise Erwerbung einer neuen (nämlich farbstoffbildende) Eigenschaft, also eine echte Mutation vor.

Merk-Innsbruck: *Über das Botanom.* Sehr eingehender mit zahlreichen Lichtbildern ausgestatteter Vortrag. *M.* will in Brustkrebsen, Stärkekörner, Bastfasern und einen Farbstoff gefunden haben, der dem in den Karotten vorkommenden gleicht.

Digitized by Google

Siemens demonstriert Moulagen und Photographien eines 21 jährigen Arbeiters mit einer *ungewöhnlich ausgebreiteten Xanthomatose ohne Hypercholesterinämie.* Auch Mundschleimhaut und Larynx sind befallen, das Gesicht ist xanthomatös stark infiltriert (Facies leontina), nur die Akren (Hände. Füße, Nasenspitze, Ohrmuscheln) sind frei. Ähnlichkeit mit dem Xanthoma diabeticorum infolge ausgesprochener entzündlicher Erscheinungen, Schmerzen und Jucken. Histologisch typisches Bild; Xanthomzellen, Riesenzellen, Doppelbrechung. — Trotz gründlicher Untersuchung läßt sich keinerlei Stoffwechselstörung nachweisen. Da die Blutuntersuchungen mehrmals stattfanden, und während dieser Zeit ein allmähliches Fortschreiten des xanthomatösen Prozesses mit Sicherheit zu konstatieren war, scheint der Fall zu beweisen, daß die *Hypercholesterinämie* keine obligate Bedingung fortschreitender multipler Xanthombildung ist, während wir bei der Erklärung der Genese des Xanthoms ohne die Annahme einer Konstitutionsanomalie bestimmter Zellen und Zellkomplexe im Sinne einer gesteigerten Cholesterophilie nicht auskommen. — Untersuchungen über die Ursache der gelben Farbe des Xanthoms ergaben, daß diese Farbe nicht durch die Cholesterinfettsäureester, sondern durch besondere Pigmente bedingt ist, die zu den *Lipochromen* gehören. Die Menge der Lipochrome war in den Xanthomen nur etwa halb so groß wie im subkutanen Fett des Patienten; der Lipochromgehalt des subkutanen Fettes entsprach normalen Durchschnittswerten. Die Xanthome enthielten also auffallend wenig Lipochrom. Von den beiden Hauptvertretern der Lipochrome, dem Karotin und dem Xanthophyll, waren beide vertreten. In den Xanthomen war, verglichen mit dem Unterhautfett, relativ mehr Xanthophyll als Karotin vorhanden. Ob diesem Befund eine prinzipielle Bedeutung zukommt, läßt sich natürlich erst sagen, wenn eine größere Anzahl Xanthomfälle in analoger Weise untersucht worden sind.

(Eigenbericht.)

E. Nathan-Frankfurt a. M.: *Das Verhalten des Blutbildes bei toxischen Exanthemen nach Quecksilber und Salvarsan und seine allgemeinpathologische Bedeutung.*

Die Untersuchung der Blutbildveränderung bei toxischen Exanthemen nach Quecksilber, Salvarsan und kombinierter Kur ergab, daß ein prinzipieller Unterschied im Verhalten des Blutbildes bei Toxikodermien nach Salvarsan, Quecksilber oder kombinierter Kur nicht nachweisbar war, und ebensowenig ließ sich bei den Toxikodermien nach Quecksilber eine Abhängigkeit der Blutbildveränderungen von der Applikationsweise des Quecksilbers (Schmierkur, intramuskuläre Injektion, stomachale Einverleibung) feststellen. Das für die Blutbildveränderungen maßgebende Moment war vielmehr lediglich in der Art und dem Charakter der Hautveränderung und bis zu einem gewissen Grad auch in deren Intensität, Ausdehnung und zeitlichen Dauer zu suchen. Dabei gestaltete sich das Blutbild ganz verschieden, je nachdem, ob sich die Toxikodermie unter dem klinischen Bild des Erythems oder ob sie sich unter dem klinischen Bild des akuten Ekzems, also einer Dermatitis mit Rötung, Schwellung und Bläschenbildung abspielte.

Das Blutbild bei den Toxikodermien vom Typus des Erythems war im wesentlichen charakterisiert durch eine Leukopenie, bedingt durch Verminderung der polynukleären Leukozyten. Dagegen fand sich bei den Toxikodermien vom Typus des akuten Ekzems als charakteristische Blutbildveränderung nach einem leukopenischen Stadium während der Eruptions-

Digitized by Google

periode eine deutliche Leukozytose mit starker Eosinophilie auf dem Höhepunkt der Dermatitis.

Dem Blutbildverlauf bei der Dermatitis kommt nun eine sehr erhebliche prognostische Bedeutung insofern zu, als das Blutbild durch komplikatorische Prozesse der Haut (Furunkulose, Abszesse, Follikulitis, Impetigo) im allgemeinen keine, oder nur eine sehr geringgradige Beeinflussung erfuhr, dagegen namentlich plötzliches Absinken hoher eosinophiler Werte von übler prognostischer Bedeutung ist, da es auf schwere Komplikationen innerer Organe hinweist.

Recht interessante Ergebnisse zeitigte der Vergleich der Blutbildveränderungen bei den Toxikodermien mit dem Verhalten des Blutbildes bei anderen exanthematischen Erkrankungen (Masern, Scharlach, Serumkrankheit). Besonders für die Differentialdiagnose gegenüber dem Scharlach kommt dem Blutbild eine recht erhebliche praktisch-diagnostische Bedeutung zu. Denn nicht allzu selten beginnen Toxikodermien nach Quecksilber, Salvarsan oder kombinierter Kur unter einem Symptomenbild, das einem beginnenden Scharlach sehr ähnlich ist, ja unter Umständen eine rein klinische Unterscheidung der beiden Erkrankungen zunächst nicht zuläßt.

Zur Erklärung der Leukopenie bei den toxischen Erythemen wird man annehmen können, daß es dabei, ähnlich wie bei den Masern, der Serumkrankheit und dem Typhus, zu einer Hemmung der biologischen Knochenmarksfunktion kommt. Anders liegen dagegen wahrscheinlich die Verhältnisse bei der Dermatitis. Denn hier muß man wohl annehmen, daß die im Blutbild dominierende Veränderung, die Eosinophilie, bedingt ist durch die Bildung besonderer eosinotaktisch wirkender Substanzen, deren Entstehungsort mit Wahrscheinlichkeit in der erkrankten Haut selbst zu suchen sein dürfte. Dabei könnte es sich einmal um das Entstehen von Eiweißabbauprodukten durch Zellverfall in der erkrankten Haut selbst handeln, womit die Eosinophilie bei den Hauterkrankungen in Parallele gestellt wäre zu der Eosinophilie beim parenteralen Eiweißabbau. Man kann aber auch annehmen, daß es bei der Dermatitis zu einer quantitativ gesteigerten oder qualitativ abnormen sekretorischen Funktion der Epithelien kommt. Damit berührt sich das Problem der Eosinophilie bei den toxischen Dermatitiden mit der Frage der inneren Sekretion der Haut. Denn durch die Untersuchungen von *Schwarz* ist ja ganz allgemein ein Zusammenhang und eine enge Wechselbeziehung zwischen Eosinophilie und sekretorischen Prozessen der Epithelien bei verschiedenen Erkrankungen nachgewiesen worden. In der Eosinophilie bei krankhaften Zuständen, die zu einer Alteration des epidermidalen Anteils der Haut führen, könnte man nun eine sehr gewichtige Stütze für das Vorkommen innersekretorischer Funktionen der Haut erblicken, wenn diese vorläufig auch nur unter pathologischen Bedingungen sichtbar werden. Die Eosinophilie würde dann gleichsam eine Reaktion auf eine gesteigerte oder abnorme Sekretion bestimmter Substanzen der Epithelien der Epidermis darstellen.

Mit der Verknüpfung der Eosinophilie mit Abbauprozessen der Haut bzw. mit sekretorischen Störungen des Epithels ergibt sich aber nun noch eine weitere interessante Beziehung, nämlich zum Ekzemproblem. Nach den neueren Untersuchungen von *Bloch*, *Lewandowsky* und *Peter* stellt sich ja das Ekzem dar als Ausdruck einer epithelialen Überempfindlichkeit, während davon die toxischen und Arzneierytheme als Ausdruck einer vaskulären

Digitized by Google

Überempfindlichkeit abgetrennt werden. Es ist nun von großem Interesse, daß sich auch im Verhalten des Blutbildes ein prinzipieller Unterschied bei diesen beiden Reaktionsformen ergibt. Bei dem Erythem, der klinischen Erscheinungsform der vaskulären Überempfindlichkeit, finden wir die Leukopenie bei der Dermatitis, dem klinischen Typus des akuten Ekzems, als Ausdruck einer epithelialen Überempfindlichkeit die Leukozytose und Eosinophilie. Wir finden hier also, je nach der Art des vorwiegend affizierten Organsystems der Haut (Epithel oder Gefäßapparat), eine ganz differente Reaktion im Blutbild. (Eigenbericht.)

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 11. Januar 1921.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *E. Saalfeld.*

Tagesordnung: Herr *Arndt: Aleukämische Lymphadenose der Haut.*

Herr *W. Heyn: Psoriasis pustulosa.* Bei dem 7jährigen, gut entwickelten Knaben, in dessen Familie Psoriasis sonst nicht vorkommt, und welcher, abgesehen von den üblichen Kinderkrankheiten, von frühester Jugend auf geringe Drüsenanschwellungen gehabt haben soll, trat vor 4 Monaten, 8 Tage nach einer kleinen Verletzung, an der rechten vorderen Kopfpartie ein krustiger Ausschlag auf, der bei der Aufnahme am 20. 12. 1920 noch bestand. Vor 7 Wochen entwickelte sich eine schuppende Stelle am Rücken; beides wurde ohne Erfolg mit Kombustinsalbe behandelt. Vor 4 Wochen erschien plötzlich unter leichter allgemeiner Unpäßlichkeit ein Ausschlag, den die Mutter zunächst für Windpocken ansah. Als nach 8 Tagen noch keine Besserung zu sehen war, brachten die Eltern das Kind in die Klinik.

Die damals angefertigten Lichtbilder geben von der Art und Ausdehnung der Veränderungen eine ganz gute Vorstellung.

Es bestanden gleichzeitig nebeneinander die verschiedenen Formen exsudativer Psoriasis, und zwar in völlig regelloser, atypischer Anordnung, welche keineswegs die Prädilektionsstellen bevorzugte und keinerlei Symmetrie erkennen ließ.

Über der rechten Stirnseite befand sich am behaarten Kopf ein etwa handtellergroßer Herd von unregelmäßig rundlicher Gestalt und scharfer, mikrozyklischer Begrenzung, welcher auf etwas infiltrierter Haut flache, gelbgraue mit den Haaren verklebte, bröcklige Schuppenkrusten trug, nach deren Ablösung eine glatte, feuchtglänzende, leicht gerötete, beim Kratzen punktförmig blutende Fläche erschien. In der Umgebung waren zahlreiche stecknadelkopfgroße Herde ausgesprengt, welche teils typische Psoriasis-punctata-Effloreszenzen darstellten, teils mehr serös durchtränkte Krüstchen trugen, teils stattdessen mitten auf der geröteten Papel eine flache, graugelbe, hirsekorngroße Pustel aufweisen.

Über der Lendenwirbelsäule bestand ein rhombischer, etwa 8 × 8 cm großer Herd von mehr krebsfarbener Rötung, deutlich infiltriert und bis auf eine millimeterbreite Randzone mit dünnen, psoriasiformen Schuppen bedeckt. Die Randzone zeigte zahlreiche, z. T. perlschnurartig aufgereihte,

Digitized by Google

hirsekorngroße flache Pusteln; einzelne fanden sich auch unter den Schuppen auf den übrigen Teilen der Plaque.

In der rechten Achselhöhle war ein gut fünfmarkstückgroßer, scharf und bogig begrenzter, hochroter Herd mit feuchter, glatter Oberfläche von ekzemähnlichem Aussehen; ein ebensolcher handgroßer Herd nahm die Gegend um die linke Genitokruralfalte ein.

Ferner fanden sich über Rumpf und Gliedmaßen zerstreut eine Anzahl erbsen- bis fingergliedgroße, rupioïde Plaques mit bis $^1/_2$ cm dicken, geschichteten Krustenkegeln auf feuchter, geröteter Basis.

Besonders reichlich in den unteren und seitlichen Rumpfgegenden, vereinzelt an der Brust und den Gliedmaßen war die Haut übersät mit punktförmigen Herden, welche teils psoriasiform schuppten, teils eine gelbgraue, flache Pustel trugen. Die Pusteln waren entweder prall gespannt oder begannen bereits einzutrocknen; ihre von scheinbar normaler Hornschicht gebildete Decke zeigte vielfach eine stecknadelspitzgroße, bräunliche, krustige, zentrale Nabelung. (Psoriasis varioliformis.)

Am auffälligsten waren die Veränderungen an Händen und Füßen. Handteller und Fußsohlen, in geringerem Grade auch die Streckseiten der Finger und Zehen, besonders in der Umgebung des Nagelfalzes, trugen sehr zahlreiche, stecknadelkopf- bis kleinlinsengroße, prall gefüllte, flach gewölbte gelbe Pusteln, welche teils auf unscharf abgesetzter, ödematös geschwellter, leicht geröteter Basis zu kleinen, herpetiformen Gruppen vereinigt waren, teils einzeln inmitten gesunder Umgebung standen. Ihre von anscheinend normaler Hornschicht gebildete Decke ließ besonders in Handtellern und Fußsohlen noch deutlich das Relief der Papillenleisten erkennen; an einigen erschien die Hornsubstanz leicht bräunlich verfärbt und etwas getrübt.

Der Inhalt der Pusteln bestand aus Leukozyten und erwies sich mikroskopisch wie bakteriologisch als keimfrei.

Die Behandlung bestand in Bädern, einfacher Einfettung und innerlicher Arsenanwendung.

Der Ausschlag breitete sich nicht weiter aus. Zwar traten an einigen Plaques noch wiederholt kleine Pustelschübe auf, im großen und ganzen aber verlor sich der akute Charakter der Affektion in der ersten Woche. Während der zweiten und dritten Woche boten die Herde durchweg den charakteristischen Anblick der Psoriasis; insbesondere hatten sich die pustulösen Eruptionen an den Handtellern und Fußsohlen in absolut typische psoriatische Plaques umgewandelt, an denen man durch Abkratzen der bedeckenden Lage normaler, braun verfärbter Hornschicht die silberweißen parakeratotischen Schuppen leicht provozieren konnte. Ein Teil von ihnen bildete sich aber auch völlig zurück unter Hinterlassung oberflächlicher Exfoliationen, wie man sie sehr häufig bei dem als Exfoliatio aestivalis areata manuum bezeichneten Endstadium einer abortiven Dyshidrosis sieht, indem von den an die Oberfläche gerückten Pusteln nichts übrigblieb als kleinste, kraterförmige Vertiefungen, die von einer zierlichen Hornkrause umrandet waren. Seitdem hat die Besserung weiter rasche Fortschritte gemacht; immerhin können Sie die befallen gewesenen Stellen noch an einer leichten Rötung, geringen Infiltration, stellenweise minimalen Schuppung erkennen.

Besonders hinweisen möchte ich auf das aufgestellte histologische

Digitized by Google

Präparat, das einer ca. linsengroßen pustulösen Effloreszenz des rechten Handtellers entstammt. In diesem Bild prädominiert der kuglige, mit dichtgedrängten Eiterkörperchen angefüllte Hohlraum in der Stachelzellenschicht: die Pustel, während sonst, wie ja auch im klinischen Bild, in diesem Stadium andere für Psoriasis charakteristische Veränderungen kaum in die Erscheinung treten.

Lupus der Zunge. Der Grund, weshalb ich Ihnen den 30jährigen Patienten vorstelle, liegt einmal in der extremen Seltenheit der lupösen Erkrankung der Zunge überhaupt und zweitens in der Ungewöhnlichkeit des klinischen Bildes in diesem Falle an und für sich.

Gesichtslupus seit 14 Jahren, vor 12 Jahren Übergreifen auf die Schleimhaut der Oberlippe, harten und weichen Gaumen. Mehrfache Besserung durch Krankenhausbehandlung war jedesmal bald wieder von neuer Verschlimmerung gefolgt. Die Zunge erkrankte vor 3 Jahren.

Im übrigen ist Patient gesund; insbesondere fehlen an den Lungen deutliche Zeichen bestehender oder abgelaufener tuberkulöser Prozesse; doch besteht an der Brustwirbelsäule ein kleiner Pottscher Gibbus.

Nasenspitze und Umgebung, auch die Lippen zeigen das Bild eines mit starker Narbenbildung, Verstümmelung, Schrumpfung einhergehenden Lupus vulgaris. Deutliche Lupusfleckchen oder Infiltrate sind erst letzthin erschienen. Es finden sich an den freien Rändern der Nasenflügel und Oberlippe im ganzen 4 erbsen- bis reichlich bohnengroße Geschwüre von untereinander gleichartigem Habitus; sie sind ausgesprochen flach, von länglicher, etwas unregelmäßiger Gestalt, haben einen graurötlich granulierenden, leicht blutenden, weichen, höckerigen Grund und scharf geschnittene, etwas verdickte härtliche Ränder.

Beim Öffnen des erheblich verengten Mundes zeigt sich der Alveolarfortsatz des Oberkiefers, offenbar infolge Narbendruckes, schwer deformiert, z. T. atrophisch; die Vorderzähne sind, soweit noch vorhanden, mehr oder weniger nach innen getrieben. Die Schleimhaut der Oberlippe, des harten und weichen Gaumens trägt ausgedehnte Narbenflächen.

Die Zunge, welche weder aktiv noch passiv vor die Zahnreihe gebracht werden kann, ist in ihrem vorderen Abschnitt in eine mit dem Mundboden ziemlich fest verlötete, knollenartige, harte Geschwulst umgewandelt. Man fühlt vom Zungenrücken her eine etwa fingerdicke, wulstartige, harte Infiltration, welche die Zungenränder und die Spitze einnimmt, während median ein Rest weichen, funktionsfähigen Muskelparenchyms erhalten geblieben ist. Die Oberfläche der Veränderung ist am Dorsum glatt und von normaler Schleimhaut überkleidet; die den Zähnen benachbarten Teile sind unregelmäßig höckerig, von Narbensträngen durchfurcht und tragen 3 erbsen- bis fingernagelgroße, unregelmäßig konturierte, flache, wenig sensible Geschwüre mit speckigem, glattem Grunde und ziemlich harten, scharfen, zernagten Rändern, in welche stellenweise miliare gelbe Knötchen eingesprengt sind; die Schleimhaut der Umgebung der Geschwüre ist größtenteils narbig atrophisch und zeigt in regelloser Verteilung einzelne weitere gelbe Knötchen. Die narbige Schrumpfung und Atrophie der Schleimhaut erstreckt sich auch noch auf angrenzende Teile des Mundbodens. Die submentalen und submaxillaren Lymphknoten, besonders rechts, sind in derbe, fast schmerzlose, z. T. verbackene, bis haselnußgroße Tumoren umgewandelt.

Digitized by Google

Pirquet stark positiv. Seroreaktion nach *Wassermann* negativ.

In diagnostischer Beziehung bietet die Zungenaffektion gewisse Schwierigkeiten. So wahrscheinlich die Vorgeschichte und das Gesamtbild des Falles auch die tuberkulöse Natur des Prozesses machen, so paßt er doch einerseits hinsichtlich seines klinischen Bildes durchaus nicht in das Schema der tuberkulösen Schleimhautveränderungen hinein; andererseits muß jedenfalls Karzinom ausgeschlossen werden. Die Härte der Infiltration, ihr Übergreifen auf die tiefen Teile der Zunge und den Mundboden, die Immobilisierung, die Beschaffenheit der Drüsen ließ jedenfalls an Ca. denken. Dagegen sprach, daß die Geschwulst sich doch mehr entlang der Zungenränder erstreckt und die gesund gebliebenen zentralen Teile also bogenförmig umkreist, ferner die beträchtliche Neigung zur Narbenbildung und vor allem die Beschaffenheit des Grundes und besonders des Randes der Geschwüre, die points jaunes in den Rändern und in ihrer Umgebung, der chronische Verlauf.

Da es nicht gelang, im Anstrich T.-B. nachzuweisen, wurde aus dem Rande des größten Geschwüres ein keilförmiges Stück exzidiert. Histologisch fand sich nunmehr neben uncharakteristischen entzündlichen Veränderungen typisches tuberkulöses Granulationsgewebe mit T.-B. in spärlicher Zahl, jedenfalls keine Spur von karzinomatösen Veränderungen.

Die Behandlung bestand in Radiumbestrahlungen der Zungenaffektion. Außerdem bekam Patient vor drei Wochen die Dosis „ganz schwach" des Friedmannschen Mittels. Seit etwa acht Tagen ist eine wirklich bemerkenswerte Besserung der Zungenerkrankung eingetreten. Die Geschwulst ist um etwa $^1/_4$ verkleinert, weicher, beweglicher, die Geschwüre sind deutlich kleiner, granulieren besser. Andererseits sind ebenfalls erst in den letzten Tagen im Gesicht frische Lupusflecke und Infiltrate in den Narben aufgetreten, die bei der Aufnahme gänzlich vermißt wurden.

Wie ist der Fall zu klassifizieren? Zur Tbc. colliquativa gehört er nicht. Die Tbc. ulcerosa miliaris, die häufigste Form der Zungentbc., macht keine tiefgreifenden Infiltrationen; ihre Geschwüre sind weich, progredient, sehr schmerzhaft und reich an T.-B. Außerdem ist eigentlich stets eine manifeste Lungen- oder Kehlkopftbc. vorhanden. Aber auch der Schleimhautlupus, der übrigens an der Zunge äußerst selten ist, macht sonst nicht so tiefgreifende, massige, derbe, geschwulstähnliche Infiltrate. Immerhin muß die Affektion dem Schleimhautlupus zugerechnet werden, wobei jedoch weniger das klinische Bild der Zungenerkrankung ins Gewicht fällt, als die sonstigen Umstände des Falles, nämlich die Entwicklung im Anschluß an Gesichtslupus, die Residuen abgelaufener Prozesse am Munddach, welche per continuitatem aus dem Lupus der äußeren Haut hervorgegangen waren, die Neigung zur Vernarbung, die Chronizität, der histologische Befund.

Herr *Arndt: Lupus vulgaris und Pringlesche Krankheit.*

Herr *von Dressler:* Ich gestatte mir, Ihnen hier einen fast 70 Jahre alten Herrn mit einem *Pemphigus vulgaris* zu demonstrieren. Der Grund dafür liegt nicht in den zurzeit absolut charakteristischen Veränderungen, die Sie noch heute sehen können, sondern in der Entwicklung des Krankheitsbildes. Als Patient am 7. 12. 20 die Klinik aufsuchte, wies er

Digitized by Google

ein über größere Teile der Körperoberfläche ausgebreitetes, aus verschieden großen, dunkel- bis lividroten Flecken und zum Teil sehr umfangreichen Plaques von vielfach ausgesprochen urtikarieller Beschaffenheit bestehendes Erythem auf, das ihm lebhaftes Brennen und Jucken verursachte. Er gab an, daß der Prozeß mit einem kleinen roten Fleck an der rechten Schläfengegend begonnen hätte, der sich zu einem handtellergroßen, geröteten und geschwollenen Herd ausdehnte, auf dem einzelne Blasen mit klarem Inhalt erschienen. Die Erkrankung wurde mit einem Schüttelfrost eingeleitet und vom Arzt für ein Erysipel angesprochen. Bei der Aufnahme in die Klinik bestand dieser Herd noch in derselben Ausdehnung und wies auch vereinzelte, mit klarem Inhalt gefüllte Blasen auf. Eine sichere Diagnose konnte auf Grund der bestehenden Veränderungen nicht gestellt werden. Es mußte an ein Arzneierythem (P. hatte das vermeintliche Erysipel mit Sublimatumschlägen behandelt), an ein topisches oder an ein symptomatisches multiformes Erythem gedacht werden. Das Allgemeinbefinden war trotz geringgradiger, vorübergehender Temperatursteigerung in keiner Weise gestört. Im weiteren Verlauf stellten sich am Rumpf und den Extremitäten umfangreiche, blasse, ödematöse Schwellungen der Haut und des Unterhautgewebes ein, die nach kurzem Bestande wieder schwanden. Ein Nieren- oder Herzleiden war für diese Ödeme nicht verantwortlich zu machen. Bald darauf traten, zuerst im Bereich der erythematösen Herde, dann aber auch auf normaler Haut verschieden umfangreiche bis walnußgroße Blasen auf, ohne daß die subjektiven Beschwerden, die an und für sich mäßig waren, dadurch gesteigert wurden. Gleichzeitig stieg die Temperatur auf 38 bis 39° und darüber. Es kam zu einem unregelmäßigen, remittirenden Fieber. Zu derselben Zeit trat auch eine erhebliche Verschlechterung im Allgemeinbefinden ein. Der bisher muntere Kranke verfiel und nahm stark an Gewicht ab (7 Pfund in einer Woche). In dem Maße, indem die Blasen an Zahl zunahmen, schwanden die erythematösen Veränderungen. Es entwickelte sich das Bild eines Pemphigus vulgaris, das sich in nichts von Fällen gleicher Art unterschied. Fälle von P. v., in denen ausgebreitete Erytheme im Vordergrunde des klinischen Bildes stehen, während Blasenbildung während kürzerer oder längerer Zeit vollkommen fehlt oder ganz zurücktritt, sind ja seit langem bekannt. Eine Diagnose ist in diesen Fällen vielfach erst zu stellen, wenn der weitere Verlauf für Pemphigus charakteristische Veränderungen zeigt. Gerade in diesen Fällen ist der Verlauf, vor allem wenn es sich um ältere Patienten handelt, besonders maligne. Zurzeit ist bei dem Patienten eine erhebliche Besserung erfreulicherweise festzustellen. Das Fieber und die Blasenbildung haben nachgelassen, das Gewicht hat beträchtlich zugenommen. Sonst bietet der Fall keine Besonderheiten, auch nicht hinsichtlich des Blutbildes.

Herr *Gottron* (Universitätshautklinik): *Ein Fall von Pemphigus miliaris im Anschluß an Salvarsanbehandlung.* Aus der Universitätshautklinik stelle ich Ihnen hier einen 27jähr. Mann vor, der sich im Dezember 1918 mit Lues infizierte und deswegen verschiedentlich im Virchow-Krankenhaus antiluetisch behandelt wurde. Im Laufe der verflossenen zwei Jahre hatte er im ganzen etwa 45 Salvarsaninjektionen erhalten. Während der einzelnen Salvarsankuren bestanden bei dem Kranken Mattigkeit, Neigung zu Erbrechen, Kopfschmerzen, Benommenheit und Schlaflosigkeit. Einige Wochen nach

Digitized by Google

der ersten Kur war Ikterus aufgetreten. Die letzte Kur war im August 1920 wegen Wiederauftreten luetischer Erscheinungen eingeleitet worden, und auch jetzt weist der Kranke noch an verschiedenen Stellen papulotuberöse Syphilide auf. Nachdem im ganzen 6 Salvarsaninjektionen bei dieser Kur verabreicht worden waren, wurde diese Mitte Oktober durch den behandelnden Arzt unterbrochen, da im Anschluß an die letzte Injektion ein bläschenförmiger Ausschlag auftrat. Der Kranke suchte dann in der zweiten Hälfte des November unsere Klinik auf, da der Ausschlag sich weiter ausbreitete.

Am Tag der Aufnahme war geringe Temperaturerhöhung vorhanden; im Harn waren Spuren von Albumen und positive *Nylander*sche und *Trommer*sche Proben nachweisbar. Dieser Befund konnte aber im Laufe der Beobachtung nicht wieder erhoben werden. Im Gegenteil, der Kranke bot trotz des ausgedehnten Exanthems ein auffallend gutes Allgemeinbefinden dar und hatte keinerlei Klagen außer einer sehr störenden Schlaflosigkeit.

Die Haut war von einem Exanthem befallen, das sich, wie jetzt noch sichtbar, vor allem am Stamm und den angrenzenden Teilen der Extremitäten lokalisierte. Bevorzugt waren die Inguinal- und Axillargegend. Ebenso war der behaarte Kopf befallen, während die Schleimhäute stets frei von Erscheinungen befunden wurden.

Im einzelnen bietet sich die Affektion dar als gruppenförmig auftretende Bläschen von Stecknadelkopf- bis Hirsekorngröße, deren Inhalt anfangs klar war, sich aber stets bald trübte, so daß in der Hauptsache kleine Pustelgruppen sichtbar sind. Oft zeigt der Grund der herpetiform angeordneten Bläschen scheibenförmige, nicht besonders ausgesprochene Rötung; eine Infiltration des Grundes war klinisch nicht nachweisbar. Die Bläschen trockneten bald ein unter Bildung von gelben Krusten. Parallel mit diesen Rückbildungserscheinungen schießen in kreisförmiger Anordnung in der Peripherie dieser Gruppen neue hirsekorngroße Bläschen auf, so daß größere Plaques entstehen, die immer ziemlich gleiche Größe erreichen. Unter den Krusten tritt Epithelisierung ein, und es erfolgt Abheilung unter Hinterlassung einer mäßig stark ausgesprochenen braunen Pigmentierung. In Inguinal- und Axillargegend kam es zu Wucherungen des Blasengrundes, die sich aber bald wieder zurückbildeten.

Außer diesen herpetiform auftretenden Bläschen bildeten sich in spärlicher Zahl isolierte Blasen, deren Größe erheblich den Umfang der kleinen gruppenförmig auftretenden Bläschen übertraf und Linsen- bis Erbsengröße erreichte. Diese Blasen entwickelten sich auf klinisch normaler Haut. Der Blaseninhalt war bei Untersuchung auf den gebräuchlichen Kulturmedien steril; es fanden sich wenige Zellen darin, darunter eosinophile Elemente.

Auf der Höhe der Entwicklung wies das Blut geringe Lymphopenie, Eosinophilie, Mononukleose, Verschiebung der Leukozyten nach links auf.

Das Krankheitsbild verlief ziemlich einförmig und erschöpfte sich allmählich in immer schwächer werdenden Schüben von Blasen. Nur einmal wurde dieses Bild unterbrochen durch das Auftreten einer Urtikaria, die nach Verabreichung von Veronal aufgetreten war.

Man hatte demnach das Bild eines Pemphigus miliaris, wenn man sich lediglich an das hält, was man sieht. Ob dieser Ausschlag in Wirklich-

Digitized by Google

keit ein Pemphigus ist oder eine pemphigoide Eruption, die in ihrer Natur von dem des Pemphigus verschieden ist, läßt sich zurzeit mit Sicherheit nicht entscheiden. Desgleichen lassen sich über die Fragen der Beziehung dieses bullösen Exanthems zu der dem Auftreten der Blasen vorausgegangenen Salvarsanbehandlung nur Vermutungen anstellen. Über pemphigoide Salvarsanexanthemen ist in der Literatur, soweit ich sie übersehen konnte, nichts bekannt. Daß der Kranke gegen Salvarsan empfindlich war, geht aus dem oben Gesagten hervor.

Ebensogut möglich ist es natürlich in dem vorliegenden Fall auch, daß es sich um ein zufälliges Zusammentreffen handelt, und daß dieser Pemphigus miliaris sich auch, ohne daß der Kranke vorher mit Salvarsan behandelt worden wäre, entwickelt hätte. Und schließlich besteht noch die Möglichkeit, daß ein latenter Pemphigus durch Salvarsan ausgelöst worden ist.

Aussprache:

Herr *Schumacher:* Es wäre darauf hinzuweisen, daß der erwähnte und nur einmal zur Beobachtung gelangende positive Trommer und Nylander nicht unbedingt für Zucker zu sprechen braucht, sondern wahrscheinlich auf das Neosalvarsan in diesem Falle zurückzuführen ist, das ja bekanntlich noch in sehr hohen Verdünnungen bis 1 : 1 000 000 hochgradig zu reduzieren vermag. Wenn das Neosalvarsan nach seiner Umwandlung im Körper und seiner Ausscheidung durch den Urin für gewöhnlich auch keine reduzierenden Eigenschaften mehr besitzt, so ist in diesem Falle bei der Überladung des Körpers mit so großen Mengen Neosalvarsan (45 Injektionen) doch daran zu denken, daß unverändertes Neosalvarsan zur Ausscheidung kam.

Herr *O. Rosenthal* macht darauf aufmerksam, daß das Auftreten von Pseudomilien auf Grund eines vorangegangenen resp. abgeheilten Pemphigus — auch nach kongenitalem P., Epidermol. bull. sowie nach anderen schwereren Hautaffektionen — beobachtet wird. Die Bezeichnung Pemphigus miliaris ist insofern nicht mehr zutreffend, als das ursprüngliche Krankheitsbild — Auftreten miliarer Bläschen in kreisförmiger Anordnung — in die Dermatit. herpetiform. eingerechnet wird.

Herr *Kleeberg* weist darauf hin, daß er bullöse Salvarsanexantheme beobachtet hat.

Herr *Bruhns:* Zu diesen letzten Ausführungen möchte ich nur bemerken, daß ich zurzeit einen Fall von ausgesprochen blasigem Arzneiexanthem bei einer Patientin, die nur einige Dosen Silbersalvarsan und eine kleine Dosis Neosalvarsan, aber kein Quecksilber erhalten hat, auf meiner Abteilung liegen habe. Eine große Blase reiht sich an die andere in diesem Fall; namentlich die Extremitäten sind übersät damit. Also an dem Auftreten von ausgesprochen bullösen Exanthemen *nur* nach Arsenpräparaten, speziell nach Salvarsan, ist nicht zu zweifeln.

Herr *Gottron:* Dem bereits Ausgeführten möchte ich hinzufügen, daß der Kranke nach seinen Angaben im Virchow-Krankenhaus nur mit Salvarsan behandelt wurde, und zwar bei seiner ersten Kur mit Silbersalvarsan, bei allen späteren Kuren mit Neosalvarsan. Die Dosis bei Silbersalvarsan und Neosalvarsan betrug 0,3 g, die zweimal wöchentlich verabreicht wurde. Der Kranke hat 16 Injektionen Silbersalvarsan und

Digitized by Google

ungefähr 30 Neosalvarsaninjektionen erhalten. Daß wir uns über die Ätiologie des Pemphigus nach keiner Seite hin festlegen wollen, geht ja aus dem bereits bei der Vorstellung Ausgeführten hervor, und Herr Professor *Arndt* hat dies ja soeben nochmals unterstrichen. Was die Bemerkung des Herrn *Schumacher* anbelangt, so müssen wir uns da jeder Stellungnahme enthalten. Die positive *Trommer*sche und *Nylander*sche Probe konnte nur einmal, und zwar bei der Aufnahme, angestellt werden; andere, die angeschnittene Frage klärende Untersuchungen, Gärungsprobe und Nachweis mit dem Polarisationsapparat, sind nicht gemacht worden.

Herr *Pinkus: Fall von Zylindromen (Spieglerschen Tumoren) der Kopfhaut und des Rumpfes.*

Pinkus demonstriert einen 13jährigen Mann, der wegen Kinderlähmung der linken Seite und Akromegalie mit Hypophysenvergrößerung sich im Friedrich-Wilhelms-Hospital befindet. Er hat an der Haut des behaarten Kopfes und am Rumpf eine große Menge von kleinen und großen, z. T. tomatenförmig aufsitzenden Tumoren, die genau denjenigen gleichen, welche von Spiegler als Hautendotheliome beschrieben worden sind. Diese Tumorform ist in allen bisher beschriebenen Fällen als völlig identisches klinisches Bild aufgetreten. Früher wurden sie als Zylindrome bezeichnet, dann als Endotheliome, wurden dann als gutartige Epitheliome erkannt und sind neuerdings von *Ricker* und *Schwalb* als Schweißdrüsenepitheliome beschrieben worden. So ähnlich diese Fälle einander klinisch sind, so sehr gleichen die histologischen Bilder einander in allen Fällen. Die Tumoren bestehen aus einem Gewirr von epithelialen Zellbalken, die z. T. bis zu Zysten und adenomartigen Schläuchen ausgehöhlt sind. Ihre Zellen sondern hyaline Massen ab, und die ganzen Zellbalken und Schläuche sind von mehr oder weniger dicken hyalinen Membranen umgeben, die nur da, wo die Tumorbalken nahe aneinandergerückt sind, durch Druck schwinden. Diese Membranen werden von *Ricker* und *Schwalb* als wichtiger Beweisgrund für ihre Auffassung angesehen; doch ist die hyaline Membran um die Schweißdrüse nicht wichtiger als Entscheidungsmerkmal als die Glashaut des Haarfollikels und kein Grund für die Annahme der Abstammung gerade von den Schweißdrüsen. Die Tumoren sind als *Basalzellepitheliome* zu betrachten; ihre Abstammung von Drüse, Haarfollikel oder Oberflächenepithel ist nach unseren bisherigen Kenntnissen nicht zu entscheiden. In unserem Fall finden sich neben den großen Tumoren der beschriebenen Art noch andere, dem *Trichoepitheliom* von *Jarisch* gleichende, z. T. Talgdrüsenzellen enthaltende kleine Tumorbildungen. In einem kleinen Tumorkomplex war ein solches Trichoepitheliom in epithelialer Verbindung mit der Oberflächenepidermis zu finden; von dem Trichoepitheliom gingen, mit ihm durch einen schmalen Epithelbalken verbunden, die dicken Epitheliomschläuche des eigentlichen Tumors aus und hingen, insgesamt fünf gewundene wurstartige Gebilde, untereinander durch dünne Epithelbrücken zusammen. Es ist demnach wahrscheinlich, daß die Elemente der großen Tumoren ebenfalls alle miteinander zusammenhängen. Ob der Komplex Epidermis - Trichoepitheliom - Basalzellentumor mit dem normalen Komplex Epidermis-Haarfollikel - Schweißdrüse zu vergleichen ist, ist in hohem Grade zweifelhaft; denn Tumorbildungen sind nie ohne weiteres mit normalen Bildungskomplexen zu analogisieren. Das höchste, was sich aus diesen

Digitized by Google

abnormen Zusammenhängen schließen läßt, wäre, diese Bildungen mit *Dubreuilh* und *Auché* als Epitheliome, die vom Haarbalgsystem ausgehen, anzusehen. Der ähnlichste Fall aus der Literatur scheint derjenige von *Frieboes* zu sein; nur standen in diesem die Trichoepitheliome im Vordergrund. Alle bisher in unserem Fall erhobenen Befunde ergaben sich aus zwei kleinen exzidierten Geschwülsten der Kopfhaut; nach Entfernung aller anderen, die der Demonstration wegen noch verschoben worden ist, wird eine intensivere Untersuchung möglich sein, die hoffentlich zu noch besserer Klärung der Tumorentstehung führen wird. Demonstration von halbschematischen Zeichnungen und Rekonstruktionen mit dem Epidiaskop.

Aussprache:

Herr *Ludwig Pick:*

Herr *Pinkus* hat mit Recht vermieden, die von ihm demonstrierten „*Spieglers*chen Tumoren" als Schweißdrüsenderivate zu beanspruchen. Als sichere Schweißdrüsengeschwülste sind lediglich das Hidradenom und das Adenoma hidradenoides (vergl. Virch. Arch. Bd. 175) bekannt. Vielmehr zählen die Neubildungen zu den Basalzellepitheliomen („Basalzellkrebsen") *Krompecher*, und zwar zu denjenigen, die Schleim, Hyalin und Kolloid im Stroma, namentlich aber in den drüsigen und zystischen Formationen enthalten. *Pick* bespricht des näheren die klinische und morphologische vollkommene Übereinstimmung dieser Gruppe der Basalzellepitheliome mit den Mischgeschwülsten der Speicheldrüsen, insbesondere der Parotis. Diese Neubildungen sind, was P. auch nach seinem eigenen Material als erwiesen ansieht, keine „Endotheliome", sondern wiederum Basalzellepitheliome. Sie gehen hervor aus mesenchymalepithelialem Material, das im Stadium der primären Mundbucht bzw. bei der Bildung der Kiemenbögen und Speicheldrüsen ausgeschaltet wird. Genau so können auch die schleimig-hyalinen Basalzellepitheliome der Haut durch eine frühembryonale Ausschaltung von Basalzellmaterial entstehen, sei es, daß diese Keime in die Kutis verlagert werden oder in sichtbarer Form (als „Hamartome") dem Deckepithel, der Epithelscheide des Haares, den Talgdrüsen oder auch den Schweißdrüsen anhängen oder aber sich morphologisch als Geschwulstanlagen gar nicht offenbaren; in den letzten Fällen könnte die Fähigkeit zu der blastomatösen Vermehrung auch erst postfötal erworben sein. So kann das Basalzellepitheliom jenachdem ohne Zusammenhang mit den präformierten Epithelbildungen der Haut sich darstellen oder mit einem oder auch mehreren von diesen verbunden sein oder aber vielleicht einen Zusammenhang mit ihnen unter Umständen erst sekundär bei seinem Wachstum erhalten. Der feinere Bau ist grundsätzlich ein überaus variabler; er kann Anklänge an die normalen Bildungen aufweisen, wie z. B. hyaline Membranen um die Epithelformationen als Analoga der hyalinen Tunica am Haar oder an den Schweißdrüsen; ja, es kann zur Produktion *normaler* Hautbestandteile kommen, wie z. B. *Perthes* in einem Falle von *Jarisch*schem Trichoepitheliom Haare nachwies. Andrerseits beweist eine „Zweischichtigkeit" des Epithels keineswegs ohne weiteres die Abstammung von Schweißdrüsen. Wird doch Zweischichtigkeit als solche auch in manchen Formationen der Speicheldrüsenmischgeschwülste angetroffen. Zählen danach

Digitized by Google

also die *Spieglerschen* Tumoren zu den schleimig-hyalinen Basalzellepitheliomen, so ist es durchaus begreiflich einmal, daß sie in den einzelnen Fällen in den feineren histologischen Einzelheiten untereinander abweichen, und zweitens, daß der von Herrn *Pinkus* in erfolgreicher Rekonstruktion erwiesene Zusammenhang mit den präformierten Epidermisgebilden keineswegs immer oder aber ein andermal in anderer Art erweislich sein wird.

Herr *Gebert* stellt einen Fall von *Primäraffekt in einem paraurethralen Gang* vor. Es handelt sich um einen 28jährigen Mann, der bisher keine Lues, aber seit 1913 sechsmal Gonorrhöe gehabt hat, das letztemal vor 4 Monaten; dabei bestand jedesmal eine Gonorrhoe eines neben dem Frenulum mündenden paraurethralen Ganges. Der Gang soll bei der letzten Erkrankung ausgebrannt worden und zugeheilt sein bis auf eine kleine Stelle, die noch ab und zu sezernierte. Vor 4 Wochen letzter Koitus; seit 14 Tagen stärkere Sekretion und Größerwerden der wunden Stelle.

Bei der Untersuchung am 5. Januar kommt aus dem paraurethralen Gang, in dem man mit einem feinen Mandrin $^1/_2$ cm eindringen kann, eine helle Flüssigkeit, in der typische Spirochaetae pallidae im Dunkelfeld nachgewiesen werden; Gonokokken sind nicht zu finden. Patient hat sich also im paraurethralen Gang mit Lues infiziert. Es wurde sofort Neosalvarsan und am 8. Januar zum zweiten Male Neosalvarsan gegeben; die Sekretion ist fast versiegt. Spirochäten sind nicht mehr nachzuweisen.

Herr *W. Fischer* demonstriert mit Favus infizierte Tiere. Die verwandte Kultur — ein Achorion Schönleini — stammt von dem in einer der vorigen Sitzungen gezeigten Fall von pityroidem Kopffavus. Die Inokulation auf *weiße Mäuse* zeigte, daß der betreffende Stamm fähig ist, auf der Haut der Versuchstiere Skutula zu bilden, wie dies auch nach seinen früheren Versuchen bei Mäusefavusstämmen, die beim Menschen trichophytische Eruptionen hervorrufen, der Fall ist. Die Haftung gelingt mit beiden Pilzarten fast ausnahmslos leicht, und es kommt im Verlaufe weniger Wochen zur Entwicklung ausgedehnter Riesenskutula. Ein Eindringen von der Haut aus in innere Organe findet nicht statt; auch kommen Spontanheilungen durch Abkratzen der pilzhaltigen Auflagerungen vor. Bei intravenösen Impfungen mit verriebenen Favuskulturen haben frühere Autoren (zuletzt *Buczinski* 1900) bei Kaninchen Lungenprozesse hervorrufen können, die den durch Schimmelpilze bedingten Pseudotuberkulosen entsprechen. In anderen Organen hat man bisher keine favösen Veränderungen beobachtet. Man nahm an, daß die Lungenkapillaren für die Pilzelemente nicht durchgängig sind. *F.* zeigt ein Kaninchen, bei dem einige Tage nach der Impfung an einem Auge eine Trübung der Hornhaut und eine Iridozyklitis auftrat; nach Abklingen derselben entwickelte sich in der Iris ein kleines gelbes Knötchen mit umgebender Gefäßinfiltration; an anderen Teilen der Iris kam es zu einer fortschreitenden Pigmentatrophie, wie man sie nach akuten Glaukomanfällen sieht. Daneben bestehen Glaskörpertrübungen. Die Beobachtung beweist, daß der Favus, wenn die Pilzkeime durch die Lungenkapillären in andere Organe kommen, auch dort spezifische Prozesse auslösen können.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Syphilis. Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Fasal-Wien, **Der gegenwärtige Stand der Syphilislehre.** Med. Kl. 1920. Nr. 45.

Fortbildungsvortrag, gehalten im Garnisonspital in Wien. Das Schema der Behandlung, das *Fasal* für einen Fall von Sklerose (Spirochäten positiv, *Wassermann*-Reaktion negativ) angibt, dürfte mit 2,0 Neosalvarsan + 10 Hydr. salic.-Injektionen wohl hinter der jetzt allgemein verbreiteten Dosierung zurückbleiben. *Fritz Callomon*-Dessau.

E. Finger, **Die Pathologie und Therapie der Syphilis im Lichte der modernen Forschungsergebnisse. Ein Fortbildungsvortrag.** W. kl. W. 1920. Nr. 18. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Sigmund Pollitzer, **General Prognosis of Syphilis in the Light of Recent Progress.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 12; March 20. 1920.

Die drei großen Entdeckungen der Syphilisforschung der letzten Jahrzehnte, Spirochaeta pallida, *Wassermann*-Reaktion und Behandlung mit Arsenpräparaten werden gebührend gewürdigt und in ihrer Bedeutung für Verlauf und Prognose der Lues dargestellt. Keine wesentlich neuen Gesichtspunkte. *Edmund Hofmann*-Bonn.

Horst Neumann-Berlin, **Woran sterben die Syphilitiker unserer Tage?** D. W. Bd. 69. 38—39.

Eingehende Arbeit auf Grund von 500 aus der Durchsicht von 8500 Sektionsprotokollen des Virchow-Krankenhauses gewonnenen Fällen, die auf dem Seziertisch eine zweifellose im Leben durchgemachte Syphilis hatten feststellen lassen. Von diesen 500 Fällen gingen 147 sicher, 165 wahrscheinlich an ihrer Lues zugrunde, 188 gingen vielleicht nicht an der Seuche zugrunde, obwohl wir, wie aus der Zusammenstellung der Nebenbefunde ersichtlich ist, auch bei ihnen schwere Schädigungen durch sie antreffen. Verf. hebt am Schlusse seiner Ausführungen hervor, mit welch großen Gefahren die Syphilis noch immer trotz des heutigen Standes der Therapie die Menschheit bedroht. *Arthur Alexander*-Berlin.

Ernst Delbanco-Hamburg, **Wann setzt die sekundäre Syphilis ein?** D. W. 70. 18.

Verf. will genau mit dem Umschlag der negativen *Wassermann*-Reaktion ins Positive die sekundäre Lues beginnen lassen.

Arthur Alexander-Berlin.

N. L. Linnemann und *E. L. Tuchy-Dulath*-Minnesota U. S. A., **Syphilis.** D. W. Bd. 69. 46—47.

Verf. legen von 388 Fällen von Syphilis die klinischen Daten dar. In einer Tabelle werden die einzelnen Gruppen der Syphilis (Lues I, II, III der Haut und die verschiedenen Formen der viszeralen Syphilis) der Zahl der

Digitized by Google

in Beobachtung gelangten Fälle nach angegeben und dann die verschiedenen Gruppen resp. einzelne Typen daraus in bezu. auf Symptomatologie usw. besprochen. *Arthur Alexander*-Berlin.

W. *Fischer*-Berlin, **Über die Veränderungen der klinischen Formen der Syphilis und das häufigere Auftreten schwerer Exantheme im Frühstadium.** D. W. Bd. 69. 38.

Verf. erörtert die Gründe, die für das im Titel genannte Verhalten des Syphilisverlaufes in letzter Zeit angeführt werden könnten, und wirft die Frage auf, ob noch von anderer Seite ähnliche Beobachtungen vorliegen. Es könnten dann daraus wichtige Schlüsse für die Beurteilung der modernen Luestherapie gezogen werden. *Arthur Alexander*-Berlin.

E. Jacobsthal-Hamburg. **Untersuchungen über eine syphilisähnliche Spontanerkrankung des Kaninchens (Paralues cuniculi).** D. W. Bd. 71 33.

Das betr. Tier hatte im Winkel in der Nähe der Schenkelbeuge flache über linsengroße Erosionen bei stark geröteter Vulva. Massenhaft Spirochäten, die sich von Pallidae jedoch etwas unterschieden. Übertragung auf andere Kaninchen gelang. Verf. hält es für möglich, daß der Erreger eine an das Kaninchen angepaßte Pallida ist. Züchtung bisher nicht gelungen. Verf. betont die Notwendigkeit der Kenntnis dieser Kaninchenkrankheit für jeden experimentell am Tier arbeitenden Syphilisforscher. Vgl. Arzt und Kerl: D. Z. Bd. 29. H. 2. 1920.

Arthur Alexander-Berlin.

P. G. Unna-Hamburg, **Eine verbesserte Darstellung der Streptobazillen des weichen Schankers.** D. W. Bd. 69. 43.

Da die Streptobazillen einen stark reduzierenden Einfluß besitzen, treten sie durch Rongalitfärbung viel schärfer hervor als bei den bisher üblichen Methoden. *Arthur Alexander* Berlin.

Brunauer-Wien, **Über einen Fall von Ulcus molle frenuli.** D. W. Bd. 70. 4.

Das Ulcus hatte charakteristisches Aussehen, es wurde durch den bakteriologischen Befund, durch Impfung auf den Oberarm und durch die Anamnese als Ulcus molle sichergestellt. *Arthur Alexander*-Berlin.

P. Minassian, **Multiple primäre Ulcera mollia der Zunge.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 4, pag. 560.

Minassians Patient hatte sich durch direkten Kontakt seiner Zunge mit den Genitalien einer Prostituierten infiziert. *M.* konstatierte drei Ulzera von etwa 4 mm Durchmesser, eines an der Zungenspitze, die beiden anderen nahe davon. Die Ulzera mollia waren völlig typisch dem Aussehen nach; im Ausstrich fanden sich die *Ducrey*schen Bazillen. Die Inokulation auf den Arm des Patienten fiel positiv aus. Die Untersuchung auf Pallidae verlief resultatlos, die *Wassermann*-Reaktion war negativ. Keine Lymphdrüsenschwellungen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Olson-Minneapolis, **Veneroid Ulcer.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 3.

Beschreibung eines Falles von einem „*Welander* Ulcus", das nicht sehr ungewöhnlich ist. Verf. erkennt den *Lipschütz*schen Bazillus als Erreger nicht an. *Mergelsberg*-Bonn.

Digitized by Google

Belgodère, **Die bakteriologische Prüfung der Schanker.** Annales des Maladies veneriennes. Bd. 10. Oktober 1920.

Verf. gibt an Hand von einigen hundert Schankern eine allgemeine und mehrere kurze spezielle Statistiken über die Häufigkeit der weichen und harten Schanker sowie des Chancre mixte, ferner über die Nachweismöglichkeit der Erreger bei behandelten und nicht behandelten Patienten. Zum Schluß spricht er der bakteriologischen Frühdiagnose der Lues sehr das Wort. *Naß*-Bonn.

Gustav Stümpke-Hannover, **Über Ulcera gangraenosa.** D. W Bd. 69. 28.

Mitteilung von 2 Fällen, von denen der eine, wie Verf. mit Sicherheit glaubt, infolge Salvarsanbehandlung glatt zur Heilung kam, der andere trotz vorübergehender lokaler Besserung durch Salvarsan infolge Sepsis ad exitum kam. Im letzteren Falle, der in außerordentlich vernachlässigtem Zustande in die Klinik kam, waren auch die regionären Drüsen gangränös zerfallen, wodurch vielleicht der schwere Verlauf des Falles mit bedingt war.
Arthur Alexander-Berlin.

Hoffmann, **Das venerische Granulom.** M. m. W. 1920. 6.

Eine ansteckende Erkrankung der äußeren Bedeckungen, die außerordentlich chronisch verläuft, bis jetzt nur in den Tropen beobachtet wurde und meist von den äußeren Geschlechtsteilen ausgeht. Schilderung vom Verlauf, den Heilungsaussichten und der Übertragungsweise. Histologie des Granuloms. Der Erreger ist das Calymmatobacterium granulomatis, ein Kapselbakterium, das sich ziemlich schwer färbt. Die Züchtung auf Nährboden ist gelungen. Der Nachweis der Krankheit wird durch Gewebsschnitte sichergestellt. Die Behandlung ist teils operativ, teils intravenöse Injektion einer Lösung von Tartarus stibiatus.
Kretzschmar-Plauen.

Belgodère, **Syphilis und Mücke.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 6. Juni 1920.

Bei einer klinisch sicheren Lues II wurde der abgeheilte Primäraffekt an einer Stelle gefunden, wo Patient vor 3 Monaten von einer Mücke gestochen war. Die Stichwunde heilte damals erst nach 1 Monat ab. Verf. hält deswegen die Übertragung der Lues durch Mücken für möglich.
Naß-Bonn.

Hermann Goodman, **The Effect of Weak Acetic Acid on Spirochaeta pallida.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 12; March 20. 1920.

Die Beobachtung, daß Scheidenschanker seltener sind als solche der Scheidenumgebung und der Portio uteri, und andererseits die Kenntnis von der sauren Reaktion des Vaginalsekretes führte zu Untersuchungen, wie verdünnte Essigsäure auf die Spirochäten im Deckglas-Dunkelfeldpräparat wirkt. Tatsächlich wurde nach wenigen Sekunden eine wesentliche Veränderung der Beweglichkeit und Form der Spirochaetae pallidae nachgewiesen. *Edmund Hofmann*-Bonn.

K. Dohi, **Ein Fall von Ulcus durum extragenitale an der rechten Mamma mit nachfolgender Syphilis maculo-papulo-pustulosa.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20 fasc. 6; Juni 1920.

Kasuistischer Beitrag. Ein Fall von P. A. der rechten Brust, ent-

Digitized by Google

standen durch Säugen eines Kindes aus Gefälligkeit gegen eine Nachbarin (n. d. Ref. von *Minami*). *Edmund Hofmann*-Bonn.

U. Mantegazza, **Vorstellung von Moulagen von extragenitalen Primäraffekten, ulzerierten Gummen und Rupia.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3, pag. 335.

Bemerkenswert sind unter den demonstrierten Moulagen drei Primäraffekte, einer am inneren Winkel des Ohres, der zweite in vegetierender Form am Kinn, der dritte multipel (3) an der Oberlippe eines Mannes mit Schnurrbrat. Die übrigen Moulagen betreffen einen Fall von Syphilis tarda, ulzerierte Gummen und einen Fall von Rupia.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

H. Gottron-Berlin, **Zwei Fälle von primärer und sekundärer Lues mit regionärer retropharyngealer Lymphdrüsenschwellung.** D. W. Bd. 71. 38.

In beiden Fällen waren bei Erwachsenen die betr. Drüsen, die sonst bei Ablauf des 4. Lebensjahres zu atrophieren pflegen, zu großen weit in den Pharynx hinein vorspringenden Tumoren geschwollen. Als Ursache war in dem einen Falle vielleicht anzusprechen, daß die benachbarten Drüsen von früher Jugend an tuberkulös und daher funktionsuntüchtig waren. *Arthur Alexander*-Berlin.

M. Truffi, **Extragenitale syphilitische Primäraffekte.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2, pag. 162.

Truffi berichtet über 15 extragenitale Primäraffekte mit ungewöhnlicher Lokalisation aus den letzten vier Jahren. Fall 1 betrifft einen Primäraffekt der Konjunctiva bulbi, eine Lokalisation, von der nur 35 Fälle beschrieben sind; Fall 2 betrifft einen Primäraffekt der Konjunktiva palpebrae. Der dritte Fall ist ein Primäraffekt des rechten Handrückens; auffallend ist seine Größe 3 : 2½ cm. Die nächsten vier Fälle betreffen Primäraffekte der Brustdrüse, die aber nicht durch Stillen zustande gekommen waren. Der eine Fall betrifft einen Mann. Bei sieben Fällen handelt es sich um Primäraffekte der Wange, die aber nicht durch das Rasiermesser zustande gekommen waren. Der fünfzehnte Fall ist ein Primäraffekt am rechten Nasenflügel. Bei jeder Form ist *Truffi* an der Hand der veröffentlichten Statistiken auf die Häufigkeit ihres Vorkommens eingegangen. Die Fälle zeigen, wie außerordentlich die Syphilis sich in den letzten Jahren in Italien und sicher auch anderwärts ausgebreitet hat. Denn *Truffi* hat ganz auf die Mitteilung der Primäraffekte an häufigeren Lokalisationen verzichtet. In der anschließenden Diskussion erfolgen noch weitere kasuistische Beiträge zu Kasuistik des extragenitalen Primäraffektes. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Porter-St. Louis, **Statistical study of extragenital chancers.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 1.

Beobachtung im Barnard-Hospital August 1905 bis August 1919: 225 Patienten mit Schanker, darunter 55 extragenital, und zwar: Oberlippe 9, Unterlippe 22, Zunge 6, Augenlid 2, Wange 2, Mundwinkel 1, Nase 1, Schläfe 1, Stirn 1, Daumen 2, Brust 2, Abdomen 2, Anus 2, im Washington University Dispensary: 106 Fälle von September 1916 bis August 1919, darunter 12 extragenital, und zwar: Unterlippe 6, Daumen 2, Tonsille 1, Augenlid 1, Wange 1, Konjunktiva 1, Zunge 1.

Mergelsberg-Bonn.

Digitized by Google

Gustav Langrock-Leipzig, **Über den syphilitischen Primäraffekt an der Augenbraue.** D. W. Bd. 69. 36.

Mitteilung eines in der Leipziger Klinik beobachteten Falles und ausführliches Eingehen auf die Literatur (10 Fälle).

Arthur Alexander-Berlin.

W. Fischer-Berlin, **Primäraffekte der behaarten Kopfhaut und ihr Infektionsmodus.** B. kl. W. 1920. 51.

Mitteilung eines Falles. Verdacht der Ansteckung durch eine Verletzung bei Gelegenheit des Haarscheerens. Literatur.

Arthur Alexander-Berlin.

Saraphi, **Syphilitische Rezidive und Reinfektionen.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 7. Juli 1920.

Es wird ein Rezidiv bei schwach behandelter primärer Lues 5 Monate nach Kurschluß und eine Reinfectio einen Monat nach einer energischen Kur bei primärer Lues veröffentlicht. *Naß*-Bonn.

Robert Brandt, **Ein Fall von syphilitischer Reinfektion, 15 Jahre nach der ersten Erkrankung.** W. m. W. 1920. Nr. 6.

Eine Prostituierte, welche im Jahre 1902 als 18 jährige in der *Neumann*schen Klinik wegen eines Exanthems in Behandlung gewesen war und 18 Einreibungen bekommen hatte, erkrankte 15 Jahre später unter den Erscheinungen einer Sklerose. Der *Wassermann*, welcher zuerst negativ war, wurde zur Zeit des Auftretens des Exanthems positiv; allerdings war er bereits vorher im Liquor cerebrospinalis schwach positiv, was vom Verf. nicht besonders bewertet wird, da auch dann der Fall bedeutungsvoll bleibt, weil bei der Sonderstellung des Zentralnervensystems bezüglich einer Ausheilung der Lues di Möglichkeiten für eine Reinfektion bestehen könnten. Die Bedeutsamkeit des Falles läge darin, daß die Heilung nach einer so geringfügigen Behandlung zustande gekommen war. Das lange Intervall zwischen der ersten und zweiten Infektion betrachtet Verf. für ein Charakteristikum der Reinfektion nach alleiniger Hg-Behandlung.

L. Pulvermacher-Berlin.

Erich Friedlaender-Lindenhaus bei Lemgo, **Zur Infektiosität der latenten Syphilis und ihrer Behandlung auf intravenösem Wege.** D. m. W. 1920. Nr. 21.

Der Autor hatte in einer früheren Arbeit über einen Fall berichtet, in dem ein Krankenpfleger einer Irrenanstalt durch den Biß eines latent syphilitischen Patienten angeblich einen Primäraffekt am Finger aquiriert hatte. Von *Gärtner* ist dann dieser Infektionsmodus bestritten bzw. als unbewiesen angesehen und der Standpunkt vertreten worden, daß die Infektiosität der latenten Syphilis so selten sei, daß sie praktisch gar nicht ins Gewicht falle. *Friedlaender* wendet sich gegen diesen Standpunkt und weist mit Nachdruck darauf hin, daß die latenten Syphilitiker, wie die aus ihnen hervorgehenden Paralytiker und die *Jahnel*schen stark positiven Spirochätenbefunde bei Paralytikerhirnen beweisen, durchaus als Träger von Spirochäten angesehen werden müssen und als Infektionsquelle zu betrachten, zu fürchten und zu bekämpfen sind. *O. Grütz*-Kiel.

Digitized by Google

P. Mühlens-Hamburg, **Exotische Krankheiten und diagnostische Irrtümer bei heimgekehrten Soldaten und Auslandsdeutschen.** D. m. W. 1920. Nr. 23/24.

Autor bespricht die bei Heimkehrern aus dem Auslande letzthin beobachteten exotischen Erkrankungen bzw. die irrtümlichen Diagnosen, zu denen sie Veranlassung gaben und geben können. Von besonderem Interesse ist, daß latente Lues bei alten Tropenleuten viel häufiger ist, als man vermutet. Anscheinend verläuft Lues I und II in den Tropen häufig milder oder gar unbemerkt, vielleicht unter der Einwirkung der hohen Temperaturen, bei denen ja auch *Weichbrodt* und *Jahnel* im Experiment (Thermostat 41°) Syphilisspirochäten in Kaninchenschankern absterben sahen. Neuerdings werden wieder Versuche unternommen, durch mit künstlichen Infektionen (Malaria und Rekurrens) erzeugte hohe Temperatur die Paralyse therapeutisch zu beeinflussen. — Lymphdrüsenschwellungen am Hals bei Kranken, die aus Schlafkrankheitsgebieten kommen, legen den Verdacht auf Schlafkrankheit nahe; es ist dann stets Blut und Drüsenpunktat auf Trypanosomen zu untersuchen. — Autor weist auf die Orientbeule hin, die möglicherweise eingeschleppt sein könnte (inzwischen ist ein Fall von *Felke*-Rostock beschrieben; d. Ref.). Malariaähnliche Fieberkurven können auch durch Pyelitiden verursacht werden. —

Es wird die glänzende therapeutische Wirkung von Tartarus stibiatus (in kleinen Dosen intravenös) bei verschiedenen Tropenkrankheiten, u. a. bei Orientbeule, Granuloma venereum usw., hervorgehoben. — Im übrigen sind vorwiegend die tropischen Intestinalkrankheiten besprochen.

O. Grütz-Kiel.

Fritz Fischl-Wien, **Beitrag zur Lehre von Syphilis und Reizung.** D. W. Bd. 69. 37.

Entwicklung breiter Condylome nach Röntgenbestrahlung eines Analekzems bei einer 5 Jahre alten Lues, ferner Auftreten eines Herpes tonsurans maculosquamosus und tuber.-serpiginösen Syphilides kurz hintereinander an der gleichen Stelle, ferner Lokalisation eines syphilitischen Exanthems an Stellen, wo vorher Milbengänge gesessen hatten.

Arthur Alexander-Berlin.

Hollander-Pittsburgh, **Urticaria probably due to syphilis.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 1.

Zwei Patienten, die an Urticaria litten, und in deren Anamnese Lues nachweisbar war, wurden durch antisyphilitische Behandlung geheilt. Verf. schließt daraus, daß die Lues Urticaria hervorrufen kann.

Mergelsberg-Bonn.

Shin'ichi Sasamato, **Ein Beitrag zur Ätiologie von Vitiligo vulgaris mit besonderer Berücksichtigung seiner Beziehung zur Syphilis und den Naevi.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20. fasc. 5. Mai 1920.

In ca. 55 % von 22 untersuchten Fällen stellt der Verf. ein gleichzeitiges Auftreten von Vitiligo und Lues fest; und zwar handelt es sich um das Ergriffensein des Meningealsackes. Hierbei ist die Vitiligo im Alter von mehr als 20 Jahren aufgetreten. Unter 20 weiteren, jüngeren Patienten fand sich dreimal Erbsyphilis, fünfmal positive *Wassermann*-Reaktion. Der Autor betrachtet die Vitiligo als kutane Manifestation trophoneurotischer

Digitized by Google

Störungen. Im Anschluß daran wird ein Fall von Leukoderma acquisitum centrifigum (Salton) mitgeteilt. (N. d. Autoref.)

Edmund Hofmann-Bonn.

R. Totsuka, **Über Leukoderma nach dem Seebaden.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20 fasc. 5; Mai 1920.

Sonnenwirkung und Seewassereinfluß scheinen die Ursache zu sein für eigenartige, reiskorngroße Flecken, besonders an der Streckseite der Extremitäten, welche etwa 2 Wochen nach dem Seebad auftreten und oft nach einem Jahr wieder schwinden. Histologisch sind keine Veränderungen nachzuweisen bis auf fast vollständigen Mangel des Pigmentes in der Basalzellenschicht. 7 Monate nach der Entstehung des Leukoderms waren Pigmentzellen wieder vorhanden. Im ganzen kamen 10 Fälle zur Beobachtung. (N. d. Autoref.) *Edmund Hofmann*-Bonn.

Robert Lund, **Syphilis im äußeren Ohre.** Ugeskrift f. Lager. 1920. 43.

Verf. hat im ganzen 13 Fälle gesehen, davon keine Primäraffektionen; 4 Patienten hatten gummöse Infiltrate. Bei den sekundären Fällen macht Verf. darauf aufmerksam, eine wie geringe Rolle die regionäre Drüsenschwellung spielt; in keinem von den 13 Fällen werden sicher Adeni tiden gefunden. *Kißmeyer*-Kopenhagen.

Loyd Thomsen, **Gumma of the Breast.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 12; March 20. 1920.

Ein Fall von Gumma der linken Brustdrüse wird beschrieben, die Diagnose durch Anamnese und positive *Wassermann*-Reaktion gesichert und im Anschluß daran Klinik, Pathologie und Differentialdiagnose der Brustdrüsengummen besprochen. *Edmund Hofmann*-Bonn.

W. Arnoldi-Berlin, **Zur Frage der Lungensyphilis sowie einige Bemerkungen über Silber-Salvarsan und Sulfoxylat.** B. kl. W. 1920. 2.

3. Fälle: Verf. hebt hervor, daß die Untersuchungsmerkmale gegenüber der Tuberkulose fehlende Euphorie, Kopfschmerzen, Reizbarkeit, Schlaflosigkeit nicht charakteristisch genug sind, um vor Verwechselungen zu schützen. Nur die *Wassermann*-Reaktion und der Erfolg der spezifischen Behandlung, evtl. noch die Anamnese sichern die Diagnose. Mit den genannten Präpataren ist Verf. sehr zufrieden.

Arthur Alexander-Berlin.

Lewis T. Gregory, **Laryngeal Crisis with an Unusual Complication.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 12. March 20. 1920.

Kehlkopfbeschwerden (trockener Husten) bei einem Patienten, denen lokal nur geringes Ödem der Stimmbänder zugrunde liegt, werden als luetisch diagnostiziert. Unter anderem deutet Septumperforation auf eine alte Lues hin. Die *Wassermann*-Reaktion ist positiv.

Edmund Hofmann-Bonn.

A. Wimmer, **Fall von Spondylitis syphilitica cervicalis.** Ugeskrift f. Læger. 1920. Nr. 48. S. 1478.

Verf. beschreibt einen Fall dieser seltenen Krankheit bei einem 60 jähr. Mann mit 22 jähriger alter Lues, die schlecht behandelt worden. (Aus der neurologischen Abteilung des Kommunehospitals.)

A. Kißmeyer-Kopenhagen

Digitized by Google

Morini Lorenzo, **Tertiäre Syphilis des Hüftgelenkes.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 251.

Bei dem 52 jährigen Patienten *Morinis* hatte sich zwei Jahre nach der syphilitischen Infektion im Anschluß an eine traumatische Fraktur eine gummöse Erkrankung des rechten Hüftgelenkes gebildet. Röntgenabbildung. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Erich Plate-Hamburg-Barmbeck, **Über einen Fall von schwerer Knochensyphilis.** D. W. Bd. 69. 41.

Besonders charakteristisch sind die starken periostitischen Auflagerungen der rechten Tibia und die enormen Veränderungen am Schädel, die an den beigegebenen Röntgenbildern erkennbar sind. Seit Krankheitsbeginn an Körpergröße — 50 jähriger Mann — 10 cm abgenommen, der Schädelumfang dagegen um 3 cm zugenommen.

Arthur Alexander-Berlin.

Carl Deutschländer-Hamburg, **Zur luetischen Genese angeborener Defektbildungen.** D. W. Bd. 71. 39.

4 Fälle: Im ersten angeborener totaler Femurdefekt, eine angeborene Ankylose des Kniegelenkes mit totalem Defekt der Kniescheibe und ein teilweiser Defekt des Wadenbeines am distalen Ende, im zweiten hochgradige Hypoplasie des linken Armes, verbunden mit einer angeborenen Ankylose im Ellenbogengelenk und einen teilweisen Defekt der Elle nebst Defekt des fünften Fingers, im dritten Falle syphilitische Veränderungen der distalen Epiphyse des Radius und der Ulna, die zu schweren Störungen des Knochenwachstums der Hand geführt haben, im vierten Falle ausgedehnte Zerstörungen des 9.—12. Brustwirbels. Verf. führt alle diese Veränderungen auf syphilitische Prozesse im intrauterinen Leben zurück.

Arthur Alexander-Berlin.

S. Ehrmann-Wien, **Zur Frage der Livedo racemosa.** D. W. Bd. 69. 35.

Im Anschluß an die Arbeit des Ref. (D. W. 1918) hebt Verf. hervor, daß nicht nur anatomische Veränderungen des tiefen Hautnetzes, sondern auch irgendwelche durch toxische oder infektiöse Einflüsse erzeugte Spasmen des Arteriennetzes hydrodynamisch ganz gleich wirken, d. h. das klinische Bild der L. r. erzeugen können. Er meint, daß sich durch diese letztere Annahme, falls wirklich in *Alexanders* Fall eine Endarteriitis gefehlt hat, auch die auffallende Schmalheit der Äste bei dessen Fall erklären läßt. *Arthur Alexander*-Berlin.

Erwin Pulay, **Über Aortenveränderungen bei latenter Lues.** D. W. Bd. 70. 12.

In Anbetracht der in neuerer Zeit festgestellten Häufigkeit der Aortenveränderungen bei Lues stellte sich der Verf. die Aufgabe, nachzuweisen, in welchem Prozentsatz die Aorta bereits, ehe der Patient klinische Zeichen von seiten des Herzens bietet, erkrankt ist. Er untersuchte zu diesem Zwecke alle Fälle latenter Lues, die teils zur Behandlung teils zur Kontrolle die dermatologische Abteilung der Wiener allgemeinen Poliklinik aufsuchten, in bezug auf das Röntgenogramm, die Dämpfungsverhältnisse über der Aorta, den Charakter des II. Aortentones, die Pulsverhältnisse. Von 85 untersuchten Fällen zeigten 47 durch den Röntgenbefund nachgewiesene Aortenveränderungen, also 56 %. *Arthur Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

Gotthold Herxheimer-Wiesbaden, **Über akute gelbe Leberatrophie, Syphilis und Salvarsan.** B. kl. W. 1920. 16.

Verf. hat in den letzten 6 Jahren 7 Fälle von sogenannter akuter gelber Leberatrophie in späteren Stadien seziert. In 6 dieser Fälle lag Syphilis vor in direkter oder indirekter Beziehung zur tödlichen Leberkrankheit. Er kommt zu dem Schluß, daß nach wie vor die Scheidung und scharfe Trennung in den milden Ikterus als Ausdruck einer katarrhalischen Affektion des Magen-Darmkanals und den schweren Ikterus als Symptom einer Leberatrophie zu Recht besteht. Bei ersterem, d. h. bei seiner jetzigen Häufung spielt offenbar im Verein mit den in der Jetztzeit gegebenen disponierenden Momenten das Salvarsan eine wichtige Rolle. Bei den Fällen von Leberatrophie hingegen ist keinerlei Anhaltspunkt gegeben, dem Salvarsan und nicht der Syphilis die Hautpschuld beizumessen.

Arthur Alexander-Berlin.

Wile-Michigan, **Syphilis of the liver.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol. 1. Nr. 2.

Erkrankung der Leber im Sekundärstadium: leichte Form von Ikterus, schwere Form, letztere geht in 10 % der Fälle in akute gelbe Leberatrophie über. Klinik der Lebererkrankungen im Spätstadium: syphilitische Zirrhosis und Gummen der Leber. *Mergelsberg*-Bonn.

Friedr. Fischl, **Kasuistischer Beitrag zur Frage der Organotropie der Spirochaeta pallida.** W. m. W. 1920. Nr. 2.

Verf. berichtet über Erfahrungen mit syphilitischem Frühikterus bei Infektion aus einer Quelle. Eine Patientin mit Syphilis des frühen Sekundärstadiums bekam, nachdem sie bereits 6 Hg-Injektionen und 2 mal Neosalvarsan (0,3, 0,45) erhalten hatte, einen sich allmählich entwickelnden starken Ikterus mit großer Gewichtsabnahme, der sich nach 3 Wochen unter Fortsetzung der Neosalvarsan- und Hg-Kur völlig zurückbildete. Ihr Bräutigam und Infizient, der ebenfalls wegen einer sekundären Lues beim Verf. in antiluetischer Behandlung stand, erzählte, er habe vor 6 Wochen ebenfalls an Gelbsucht gelitten, die, ohne daß er, da die Lues nicht erkannt worden war, spezifisch behandelt worden, verschwunden war. Er erinnerte sich, daß seine Freundin, von der er die Lues erworben hatte, während sie Quecksilberinjektionen zur Behandlung ihres Leidens bekommen hatte, ebenfalls gelbsüchtig gewesen war.

L. Pulvermacher-Berlin.

H. Strauß-Berlin, **Über subacute Leberatrophie mit Ascites.** B. kl. W. 1920. 25.

Es handelte sich hier, wie Verf. hervorhebt, um einen Fall von Frühlues, der mit Hg + Salvarsan behandelt worden war. Bei dieser Gelegenheit bemerkt *Strauß*, daß unter 15 von ihm überhaupt beobachteten Fällen von Leberatrophie 6 von Frühlues waren. Die übrigen Ausführungen des Verf. haben rein internes resp. pathologisch-anatomisches Interesse.

Arthur Alexander-Berlin.

Max Kraßnigg, **Luetische Tracheoösophagusfisteln.** W. kl. W. 1920. Nr. 6.

Gummöse Erkrankungen der Luftröhre gehören nicht zu den Seltenheiten. wohl aber, daß das luetische Infiltrat im weiteren Verlauf zur

Digitized by Google

Fistelbildung in die Speiseröhre Anlaß gibt und dieser Zustand längere Zeit besteht. *Sirol* hat hierüber eine umfangreiche Statistik zusammengestellt, die sich über 75 Fälle erstreckt. In einem von ihm beobachteten Falle wurde nach Erhebung der Befunde eine antiluetische Kur eingeleitet (Salvarsanbehandlung). Nach einiger Zeit stellten sich die Symptome eines Durchbruchs zwischen Luft und Speiseröhre ein. Dem Anwachsen pneumonischer Symptome erlag Patient schließlich. Dazu bemerkt Verf.: Trachealfisteln mit so tiefem Sitz chirurgisch zu verschließen, ist derzeit undurchführbar. Versuche mit Interposition von Schilddrüsengewebe sind übers Tierexperiment nicht hinausgediehen. Die Rettung des Patienten kann nur durch rechtzeitiges Erkennen der Gefahr und streng durchgeführte künstliche Ernährung erreicht werden. *L. Pulvermacher* Berlin.

De Vecchi Bindo, **Beitrag zum Studium der kongenitalen visceralen Syphilis. Syphilis des Magens, des Darmes, des Pankreas, der Leber.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1919. Heft 6, pag. 490.

De Vecchis Ausführungen schließen sich an den Sektionsbefund eines 12 Tage alten hereditär syphilitischen Kindes an. Die klinische und histologische Untersuchung der Organe — es handelte sich um sicher seltene sklerogummöse Veränderungen der Organe der Bauchhöhle — ist aufs sorgfältigste durchgeführt und beschrieben. Die Befunde geben dem Autor Gelegenheit, im Zusammenhange mit der einschlägigen Literatur die an den vorliegenden Organen vorkommenden auf Syphilis beruhenden Veränderungen in systematischer Weise zu diskutieren.

Fritz Juliusberg Braunschweig.

S. Ehrmann-Wien, **Kasuistische Bemerkungen über tertiäre sklerotische Glossitiden, ihre Beziehungen zum Karzinom und zu perioralen Ekzemen.** D. W. Bd. 69. 30.

Mitteilung von 2 Fällen, bei denen sich Karzinom auf einer von interstitieller syphilitischer Entzündung befallenen Zunge entwickelte, sowie eines dritten Falles, bei dem es sich um Karzinom ohne Glossitis sclerotica, auf Leukoplakie handelte. Es gibt unter den Luetikern eine auffallend große Zahl von Patienten mit Leukoplakie, und man muß jedenfalls bei ihnen eine gesteigerte Disposition des Zungenepithels, auf äußere Reize mit Bildung von Leukoplakie und bei fortgesetzter Irritation mit atypischer Zellwucherung mit Epitheliom zu reagieren, annehmen. (Auffallende Zahl der Leukoplakien bei Virginiazigarrenrauchern.) Verf. macht dann am Schluß noch auf das Vorkommen von perioralen Ekzemen bei Glossitis tertiaria aufmerksam. *Arthur Alexander*-Berlin.

Reye, **Über hypophysäre Kachexie auf Basis von Lues acquisita mit Ausgang in Heilung.** M. Kl. 1920. Nr. 51.

Die ebenso interessante und seltene wie klinisch-therapeutische Beobachtung *Reyes* betrifft eine 50jährige Frau mit allen Merkmalen der hypophysären Kachexie (kachektisches Aussehen, Zahn- und Haarausfall, Atrophie der Genitalien und Schilddrüse, psychische Stumpfheit), bei der intra vitam die Diagnose „Lues des Hypophysen-Vorderlappens" aus gleichzeitig nachweisbaren tertiär-syphilitischen Narben gefolgert und durch den vollen Heilerfolg einer kombinierten Hg-Salvarsankur (neben Asthmolysin-Injektionen) bestätigt werden konnte. Diese Be-

Digitized by Google

obachtung bei Lues acquisita ist nach *Reye* vereinzelt, nur bei Lues congenita wiederholt beobachtet. Die bisherigen sieben Publikationen von klinisch erkannter Lues acquis. der Hypoplegie betraf stets das Bild der Dystrophia adiposogenitalis. *Fritz Callomon*-Dessau.

Helge Vedsmand, **Hemiplegie der Syphilitiker der späteren Lebensjahre.** Ugeskrift for Læger. 1920. Nr. 34.

Von 82 älteren Individuen (über 60) waren 16 % Luetiker. 5 Hemiplegien waren sicher luetischen Ursprungs. 14 von 15 Luetikern mit Hemiplegie hatten Zeichen einer früheren luetischen Infektion.

A. Kißmeyer-Kopenhagen.

Copelli Mario, **Neurose des Plexus coeliacus und Syphilis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1919. Heft 6, pag. 484.

Copelli vermißte unter den bisherigen Veröffentlichungen über die Neurosen des Plexus coeliacus die Syphilis als Ursache dieser Neurosen. Er berichtet über drei Fälle bei Frauen von Syphilis in der virulenten sekundären Periode, bei denen sich die Diagnose der Neurose des Plexus coeliacus auf folgende Erscheinungen stützte: Anfallsweise auftretende Schmerzen im Abdomen mit gleichzeitiger Erschütterung der Unterbauchgegend, die synchron dem Pulse erfolgten. Entlang der Bauchaorta sind bei der Palpation deutliche Stöße zu fühlen. Während im allgemeinen die Krisen des Plexus coeliacus während der Nacht auftreten, erschienen sie bei den drei Fällen am späten Abend eine Stunde nach der Dämmerung. Sie waren von heftigen Hinterhauptkopfschmerzen begleitet. Ihr Auftreten war fest an eine bestimmte Zeit gebunden. Da andere Ursachen für das Auftreten der Krisen fehlten (*Glenard*sche Krankheit, Tuberkulose), so nimmt der Verf. an, daß wahrscheinlich die Syphilis die Ursache derselben war. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

George M. Goodwin, **A Case of Syphilis of the Anterior Horns.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 6. Febr. 7. 1920.

Die Symptome der Muskelatrophie und fibrilläre Muskelzuckungen wurden in dem beschriebenen Fall bedingt durch eine syphilitische Erkrankung der Vorderhörner des Rückenmarks, eine seltene Lokalisation der zerebrospinalen Syphilis. *Edmund Hofmann*-Bonn.

Jader Capelli und *Torrigiani Camillo*, **Neuer Beitrag zum Studium der Veränderungen des Nervus acusticus bei frischer Syphilis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3, pag. 243.

Capelli und *Torrigiani* berichten über 7 Fälle von Erkrankung des Nervus acusticus bei frischer Syphilis. Nur ein Teil der Fälle hatte Salvarsan erhalten, woraus hervorgeht, daß auch ohne Salvarsanbehandlung nicht so selten syphilitische Akustikuserkrankungen in der Frühperiode vorkommen. Schwierigkeiten in der Diagnose können entstehen, wenn nicht der ganze Nerv erkrankt ist, sondern allein der Ramus vestibularis. Die Arbeit, die auf der sechzehnten Tagung der italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis vorgetragen wurde, gab Anlaß zu einer Diskussion, die weiteres kasuistisches Material zum vorliegenden Thema brachte. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Georg Stiefler, **Über Geisteskrankheiten im Kriege.** W. kl. W. Nr. 51. 1919.

Digitized by Google

In Übereinstimmung mit den Erfahrungen *Pilczs* zeigten die Beobachtungen weder eine Abkürzung der Inkubationszeit — nicht weniger als drei Viertel der Fälle fielen innerhalb des Optimums — noch ein Anschwellen der Paralysefrequenz oder eine Beschleunigung des Verlaufes. Immerhin wies die Morbiditätskurve zweimal eine Häufung der Fälle in einer an psychischen und namentlich körperlichen Strapazen besonders reichen Zeit auf, so daß nach *St.* vielleicht ein gewisses Maß von Einfluß der Kriegsschädlichkeit auf die Beschleunigung des Ausbruches manifester paralytischer Krankheitserscheinungen bzw. von verschlimmernder Wirkung auf eine bereits bestehende Paralyse im einzelnen Falle nicht abgelehnt werden kann, wenn auch eine strikte Beweisführung in dieser Frage nicht möglich ist. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Ernst Herzig-Wien-Steinhof, **Zur Frage einer eventuellen Kriegsparalyse.** W. kl. W. Nr. 50. 1919.

Für die niederösterreichischen Landesanstalten am Steinhof in Wien besagte bei einer Gesamtaufnahmezahl von 3327 Militärpersonen in den in Betracht kommenden 4 Jahren die Zahl von 360 Paralysen einen Prozentsatz von 10,8. Der Prozentsatz war in den letzten drei Friedensjahren ein höherer. Das Intervall zwischen P. A.-Paralyse betrug bei 110 Fällen im Mittel 13,7 Jahre. Der Krieg hat demnach keineswegs den Ausbruch der Paralyse in früherem Lebensalter als die Friedenszeit bedingt und keine Verkürzung der Inkubationszeit verursacht. Der Ansicht von *Weygandt*, die Paralysen der Kriegszeit hätten die Neigung, rascher zum Tode zu führen als die aus der Friedenszeit, schließt sich *H.* nicht an.

L. Pulvermacher-Berlin.

Karl Hochsinger-Wien, **Krieg und Erbsyphilis.** W. kl. W. 1919. Nr. 49.

H. machte an dem Material seines Ambulatoriums die Beobachtung, daß die Säuglingssyphilis seit dem Jahre 1915 sowohl absolut wie relativ an Zahl abnahm, und prüfte zum Vergleich an anderen Instituten die Zahlen der syphilitischen Totgeburten einschließlich der mazerierten Früchte, der lebend mit manifester Syphilis Geborenen und derjenigen Kinder, welche erst im extrauterinen Leben die ersten Zeichen der Lues boten. Die Abnahme der Verhältniszahl der luetischen Totgeburten in Wien während der Kriegsjahre, die absolute und prozentuale Zahlenverringerung der faultoten Früchte an den Wiener Gebärkliniken, die relative Zunahme der erst später manifest luetisch werdenden Säuglinge im Landeszentralkinderheim im Vergleich zu den mit offenkundiger Lues Geborenen und der viel mildere Charakter der Säuglingslues in den letzten Jahren führen *H.* zu der Annahme, daß die Syphilisvererbung während der Kriegszeit in Wien an Intensität abgenommen hat. Als Ursache hierfür sieht er die kombinierte Quecksilberbehandlung an, insbesondere die Abortivbehandlung der Primärsyphilis, welche es ermöglicht, frisch erworbene Lues zu kupieren und so ihre Übertragungsfähigkeit auf die Deszendenz aufzuheben. *H.* betont die Notwendigkeit, die infolge der günstigen Versorgung der Syphilitiker durch die sanitären Maßnahmen im Kriege geschaffenen Verhältnisse zu erhalten. Kriegssyphilitiker und Luetikerinnen sollen weiter beobachtet und behandelt werden. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Digitized by Google

Tétsuo Kagawa, **Le tubercle de Carabelli est-il un signe demonstratif de l'hérédo-syphilis ?** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. 20 fasc. 6; Juni 1920.

Im Gegensatz zu den französischen Autoren verficht der Verf. die Meinung, daß das Tuberculum Carabelli (an der Innenseite der ersten oberen Molaren) nicht als pathognomonisch für Lues, sondern als Folge irgendeiner Entwicklungsstörung im intrauterinen Leben anzusehen ist. Es wird als Schmelzknötchen aufgefaßt, das sich in der Krone des Zahns lokalisiert, und die in gleicher Art auch an anderen Stellen des Zahnes auftreten können. Neben den ersten bleibenden Molaren wird oft der zweite Milchmolar ergriffen; und da jener diesen ersetzt, beide also gewissermaßen aus derselben Alveole hervorgehen, sucht der Verf. die Ursache der Störung in irgendeiner Schädigung der Alveole. Als luetisch will er das T. Carabelli nur anerkennen, wenn auch noch andere Zeichen kongenitaler Lues sich finden. Syphilitische Zähne zeigen stets eine *Hypo*trophie und imponieren nicht wie das T. Carabelli als *hyper*trophisches Knötchen. Zahnarzt *Kato*, der das T. Carabelli bei sehr vielen Menschen gefunden hat, hält es für ein Zeichen der Entwickelung mit der Tendenz, durch Vergrößerung der Krone des ersten Molaren die Kaukraft zu heben und den meist wertlosen Weisheitszahn verschwinden zu lassen. (Nach dem Autoref.) *Edmund Hofmann*-Bonn.

P. Kranz-Frankfurt am Main, **Über die Hutchinsonschen Zähne.** D. m. W. 1920. Nr. 28.

Stellungnahme des Autors zu einer Arbeit von *Davidsohn* (D. m. W. 1920, Nr. 11) über den gleichen Gegenstand, die aus gewissen scheinbaren Gegensätzlichkeiten der Auffassung beider Autoren über die *Hutchinson*sche Zahnform schließlich die Wahrscheinlichkeit herausschält, daß den *Hutchinson*schen Zähnen keine pathognomische Bedeutung für Lues zukomme. Beide haben bei zahlreichen Untersuchungen kongenitalluetischer Patienten die *typische* Form der *Hutchinson*schen Zähne nur sehr selten gesehen, *Kranz* fand sie aber auch bei Nichtluetischen und schließt daraus, daß sie nur bedingt luetischer Genese sei. Wahrscheinlich lägen allen Zahnhypoplasien Störungen innersekretorischer Drüsen zugrunde, und auch die luetische Zahnhypoplasie (*Hutchinson*-Zähne) käme wohl nicht durch lokale luetische Schädigung des Zahnkeimes zustande, sondern auf dem Umwege durch luetische Affektion innerer Drüsen.

O. Grütz-Kiel.

Malherbe, **Pseudo-Fungus blanche — Nicht erkannte Lues congenita.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 7. Juli 1920.

Eine jahrelang bestehende durch Hyperostose der Femur-Epiphysen bedingte Schwellung eines Kniegelenkes stellte sich als eine kongenital luetische Affektion heraus, nachdem sie lange Zeit als tuberkulös angesehen war. *Naß*-Bonn.

Digitized by Google

Therapie.

Robert Abimelech-Konstantinopel, **Bemerkungen über die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Konstantinopel.** D. W. Bd. 71. 43.

Wiedergabe eines im Januar 1920 in Konstantinopel gehaltenen Vortrages, in dem er die sanitären Zustände in Konstantinopel beklagt und insbesondere die Indolenz der Ärzte geißelt. *Arthur Alexander*-Berlin.

Klokow, **Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in der ärztlichen Praxis mit Berücksichtigung des Spirogons.** M. Kl. 1920. Nr. 33.

Empfehlung eines neuen Prophylaktikums „Spirogon", enthaltend eine Mischung von Argent. protein. 10 % in Glyzerin mit Morgenroths Isoäthylhydrokuprein, einem Chininderivat. Die übrigen Ausführungen bieten nichts Neues. *Fritz Callomon*-Bromberg.

Luigi Veratti, **Hygienische Fürsorge für das Ammenwesen und die erste Kindheit.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2, pag. 202.

Veratti berichtet über die Maßnahmen in Mailand, betreffend die in der Überschrift angeführten Aufgaben. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Luigi Veratti, **Die Maßnahmen der Gemeindeverwaltung von Mailand zur Prophylaxe der venerischen und syphilitischen Erkrankungen.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2, pag. 200.

Veratti berichtet über die Maßnahmen der Gemeindeverwaltung der Stadt Mailand gegen die Zunahme der Geschlechtskrankheiten. Die Prophylaxe erstreckt sich auf Maßnahmen einer Frühdiagnose, auf eine abortive Behandlung in den ersten Stadien der Erkrankung, auf weitgehende Aufklärung, auf die Erleichterung der Behandlung. Besonders dient diesen Maßnahmen die Poliklinik der Porta Ludovica. Mit besonderer Sorgfalt werden die Bordelle unter Aufsicht genommen. Es besteht ein Institut zur Vornahme der *Wassermann*-Untersuchungen.
Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Hauck, **Vorschlag zur Verhütung luetischer Infektionen bei Hebammen und Gebärenden.** M. m. W. 1920. 9.

Empfiehlt als einzig wirksamen Schutz, daß die Hebammen bei Ausübung ihres Berufes laut gesetzlicher Verfügung Gummihandschuhe tragen müssen. *Kretzschmar*-Plauen.

Fuhrmann, **Syphilis und Arsenikalia.** M. Kl. 1920. Nr. 23/24.

Vortreffliche Übersicht des Entwicklungsganges der Chemotherapie der Syphilis, unter Berücksichtigung aller chemischen Konstitutionsformeln und Verdeutlichung des wirksamen Prinzips bei der Synthese der Arsenikalien. — Für den allgemeinen Praktiker bestimmt, für den Dermatologen nicht weniger wertvoll. Zu weit dürften jedoch die zahlreichen Fußnoten ethymologischer Art zurückgreifen und vielfach allzu Bekanntes berühren. *Fritz Callomon*-Bromberg.

Margarete Stejskal-Prag, **Spirochäten und Antiluetica.** D. W. Bd. 69. 41.

Salvarsan wirkte prompt spirillozid, und zwar ohne Rücksicht auf die Stärke der luetischen Manifestationen, morphologische Veränderungen

Digitized by Google

an den Spirochäten fehlten. Bei Einverleibung von Quecksilber sind lebende Spirochäten so lange in den luetischen Läsionen nachweisbar, solange das spezifische Infiltrat nicht geschwunden ist, d. h. solange die Papel klinisch nicht vollständig abgeheilt ist. Dagegen ist auffallend, daß sofort nach Beginn der Hg-Behandlung die Spirochäten ihre Form verändern. *Arthur Alexander*-Berlin.

Gustav Fantl-Prag, **Zur Frage der Giftfestigkeit der Spirochäten.** D. W. Bd. 70. 6.

Verf. fand, in Übereinstimmung mit *Stejskals* Versuchen aus der gleichen Klinik (D. W. 1919, 41), daß auch außerhalb des Körpers die Spirochäten der mit Hg vorbehandelten Fälle eine größere Resistenz gegenüber schädigenden Einflüssen besitzen als die unbehandelten Fälle. Auch wenn man Reizserum auf dem Objektträger mit Salvarsan- oder Sublimatlösungen mischt, bleiben die Spirochäten vorbehandelter Hg-Fälle länger beweglich als die unvorbehandelter. Ferner teilt Verf. noch einen Fall auffallender Wirkungslosigkeit des Salvarsans in bezug auf das Verschwinden der Spirochäten aus Genitalpapeln mit, die sonst bereits 12 Stunden nach intravenöser Salvarsanapplikation nicht mehr nachweisbar sind. *Arthur Alexander*-Berlin.

Ferdinando De Napoli, **Prophylaktische Frenulektomie und Frenulotomie.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 281.

De Napoli empfiehlt zu prophylaktischen Zwecken das Frenulum zu entfernen, da es der Hauptsitz der Ulcera mollia und Primäraffekte sei. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

William C. Keßler, **The Cure of Chancroids with the High Frequency Current.** Urolog. and Cut. Review 1920.

Verf. lobt die Anwendung der Hochfrequenzbehandlung bei weichen Schankern. Technik: 5—10 Minuten Anasthesierung mit 10—20 % Kokaintampon. Alsdann Applikation einer 25 %igen Kupfersulfatlösung und energische Fulguration mit Hochfrequenz-Glaselektrode, an deren vorderem Ende zur besseren Bildung einer Spitze eine Metallspitze angebracht werden kann. *Schreus*-Bonn.

E. Bodin, **Sur le traitement du bubon chancrelleux par la méthode de Fontan.** Annales de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3. VI. Sér. Tome I.

B. empfiehlt bei Ulcus molle Bubo, sobald eitrige Einschmelzung nachweisbar ist, baldige Inzision, nachfolgende Waschung mit übermangansaurem Kalium 1 : 4000 und Einfüllung von 10 % Jodoformvaseline (nach gründlichem Ausdrücken). Bei Mißerfolg soll mit ausgiebiger Spaltung auf der Hohlsonde nicht lange gewartet werden (wobei die eingeführte Salbe in Form harter Bröckel angetroffen wird; Ref.).

E. Zurhelle-Bonn.

Nast-Hamburg, **Eine neue Bubotherapie bei ulcus molle.** D. m. W. 1920. Nr. 23.

Eine 5 %ige Yatrenlösung, in der Menge von 5—10 ccm in den Bubo injiziert, wirkt vermöge der gleichzeitig bakteriziden und resorbierenden Fähigkeit des Yatrens angeblich therapeutisch schneller und besser als die sonstigen Methoden der Bubonenbehandlung. Für sehr tiefe Ulcera

Digitized by Google

mollia wird die Infiltration des Grundes mit Yatrenlösung empfohlen. Bei durchgebrochenen Bubonen und Ulcera mollia erwies sich die kombinierte Anwendung von Yatrenpulver und -lösung als besonders wirksam. Verf. behauptet, daß durch seine Methode die Fistelbildung in die Tiefe und die Notwendigkeit der Drüsenausräumung verhindert würde. *O. Grütz*-Kiel.

Golay, **Praeventiv-Behandlung der Syphilis.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 11. Nov. 1920.

Als geringste wirksame Dosis bei der Praeventivkur wird 0,30 Novarsenobenzol angegeben; es werden im ganzen in drei Injektionen 1,35 g injiziert. Die Kur ist angebracht, wenn der Arzt den Verdacht hat, daß sich der Patient infiziert hat, besonders wenn er Träger eines infachen Schankers ist; noch mehr, wenn der Betreffende, evtl. infiziert, kurz vor der Ehe steht. Die Therapie muß in diesen Fällen der exakten Diagnose vorausgehen; bei Syphiliphoben ist davon abzuraten. *Naß*-Bonn.

Riecke, **Salvarsanprophylaxe.** M. m. W. 34. 1919.

R. will auch bei verdächtigen Fällen daran festgehalten wissen, daß eine antiluetische Allgemeinkur erst dann eingeleitet wird, wenn Syphilis mit Bestimmtheit festgestellt ist. *Kretzschmar*-Plauen.

Taege, **Nochmals die Salvarsanprophylaxe der Syphilis.** M. m. W. 1919. 39.

Entgegnung auf den von *Riecke* in Nr. 34 der M. m. W. veröffentlichten Artikel. *Kretzschmar*-Plauen.

Otto Nast-Hamburg, St. Georg, **Antiluetische Kur bei ungeklärter Diagnose.** D. W. Bd. 71. 33.

Taege und *Stühmer* sowie *Jenssen* fordern die Behandlung weiblicher Patienten, bei denen die größte Wahrscheinlichkeit besteht, daß sie sich bei ihrem an Lues erkrankten Partner angesteckt hatten, so frühzeitig wie möglich. Verf. ist ebenfalls dafür, in solchen Fällen die Kur, und zwar eine sehr energische Kur, sofort einzuleiten. Beim Manne kann man abwarten, bis durch Spirochätennachweis die Diagnose geklärt ist. Sind Spirochäten nicht nachweisbar, so wird man pos. *Wassermann* und evtl. Spirochätenfieber nach der ersten Salvarsaninfusion als diagnostische Hilfsmittel mit heranziehen müssen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Levy-Bing und *Gerbay*, **Bedingungen zur Abortivheilung der Syphilis.** Annales des Maladies vénériennes. 1920.

Nach kurzer Rekapitulation von *Sabourauds* Ansicht, wonach die rechtzeitig erkannte seronegative Lues I durch eine kurze energische Kur abortiv geheilt werden kann, geben Verf. ihre eigene Meinung über die Bedingungen zu einer Abortivkur wieder. Die *Wassermann*-Reaktion schlägt in der „kritischen Periode" zwischen dem 37. und 45. Tage nach der Infektion um. Wird die Behandlung nach dem kritischen Datum begonnen, kann sie das positive Umschlagen der *Wassermann*-Reaktion wohl verzögern, aber nicht verhindern, bei Beginn vor dem kritischen Datum bleibt die *Wassermann*-Reaktion negativ. Deswegen halten sie eine Abortivkur nur für möglich, wenn die Kur vor dem 37. Tag nach der Infektion einsetzt. *Naß*-Bonn.

Digitized by Google

Leven-Elberfeld, **Zur Abortivbehandlung der Syphilis.** D. W. Bd. 70. 24.

Verf. warnt vor der Überschätzung der Abortivkuren; schon vor dem Auftreten des Primäraffektes muß man, wie Verf. bestimmt annehmen zu sollen glaubt, eine Generalisierung der Spirochäten annehmen, so daß wir auch bei sehr frühzeitigem Einsetzen der Behandlung, die Spirochäten alle am Infektionsorte nicht mehr treffen können. Die apodiktische Behauptung von der Heilung der primären seronegativen Lues durch *eine* Kur besteht nicht zu Recht. *Arthur Alexander*-Berlin.

F. Zimmern-Hamburg, **Kurze Bemerkungen zu der Arbeit von Leven, „Zur Abortivbehandlung der Syphilis„ in Nr. 24 dieser Wochenschrift.** D. W. Bd. 71. 45.

Zimmern versteht *Levens* Skeptizismus vollkommen, wenn man den Begriff der seronegativen Lues in dessen Sinne auffaßt. Seines Erachtens genügt die Seronegativität bei Beginn der Kur nicht. Es kommen für eine sichere Abortivkur nur solche Fälle in Frage, bei denen die Infektion etwa 3—6 Wochen zurückliegt, Fälle, bei denen die *Wassermann*-Reaktion auch unter der Therapie niemals positiv wird, bei denen also keine positive Schwankung auftritt. Ist die *Wassermann*-Reaktion in die positive Schwankung übergegangen, so sinken die Chancen für eine Abortivheilung durch eine Kur fast auf Null.

Arthur Alexander-Berlin.

Ernst Delbanco-Hamburg, **Zu Zimmerns Bemerkungen und zur Abortivbehandlung der Syphilis.** D. W. Bd. 71. 45.

Delbanco ist noch kritischer gegenüber den Erfolgen der Abortivbehandlung als *Zimmern*. *Zimmern* glaubt, durch die oben erwähnte Verschärfung der Indikationen und Einengung der Fälle, welche für eine Abortivheilung in Frage kommen, 100 % Heilung erzielen zu können. *Delbanco* teilt diesen Optimismus nicht und vertritt diesen Standpunkt in interessanten Ausführungen, die im Original nachgelesen werden müssen.

Arthur Alexander-Berlin.

Tièche, **Über Tuberkulose und Abortivtherapie der Syphilis.** Schw. m. W. 1920. Nr. 8.

Verf. bespricht vorerst die Literatur über die Frage, wie sich eine schon bestehende Lungentuberkulose oder sonstige tuberkulöse Organerkrankung beim Hinzutreten einer Syphilis gestaltet, wie oft akute Tuberkulosen an den Lungen oder anderen Organen im Anschluß an eine syphilitische Infektion bei Personen auftreten, die niemals an Tuberkulose litten, und wie Quecksilber und Neosalvarsan auf den Organismus bei klinisch wahrnehmbaren Tuberkuloseherden wirken, ferner, wie latent Tuberkulöse eine intentive Behandlung vertragen. Verf. hatte selbst Gelegenheit, bei Phthisikern primäre syphilitische Erscheinungen zu beobachten, und sah durch die Therapie latent oder aktiv vorhandene Lungentuberkulose wesentlich verschlimmert. Die Abortivkur war intensiv gestaltet, da Verf. 5—7 g Neosalvarsan + 1 g Salizylquecksilber gab. Bei sekundär Syphilitischen fiel auf, daß bei intensiven Kuren eine Reaktivierung alter tuberkulöser Herde auftrat. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Fritz Schlesinger und *Julius Schöps*-Berlin, **Die Technik der intravenösen Salvarsaninjektion.** B. kl. W. 1921. 4.

Digitized by Google

Zwei Ursachen sind am nachträglichen Durchspießen der Venenwand Schuld: die Erschütterung der Kanüle und die plötzliche Verkleinerung des Venenlumens im Augenblick des Stauungsnachlasses. Verf. wollen daher die Stauung bis nach Beendigung der Injektion bestehen lassen.
Arthur Alexander-Berlin.

Leo Dub-Prag, **Zur Technik der intravenösen Silbersalvarsaninjektion.** D. m. W. 1920. Nr. 30.

Zur besseren Kontrolle, ob die Nadel der Silbersalvarsanspritze im Venenlumen liegt, hat Verf. ein gläsernes Schaltstück zwischen Kanüle und Spritze angegeben, in dem man bei der Aspiration mit der Spritze das nachströmende Venenblut sehen, sich also dadurch von der richtigen Lage der Nadel überzeugen kann. *O. Grütz*-Kiel.

Katzenstein, **Leitungswasser zur intravenösen Neosalvarsaneinspritzung.** M. m. W. 47. 1919.

Nimmt Leitungswasser in die eben geöffnete Ampulle, erwärmt diese, damit die Lösung schnell eintritt, injiziert und hat hiermit bis jetzt noch keine Nebenerscheinungen gesehen. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Stühmer, **Besteck zur intravenösen Injektion undurchsichtiger Lösungen.** M. m. W. 1919. 43.

Kanüle mit Tropfenfänger und Beschreibung eines besonderen Lösungsgefäßes, das zur restlosen Lösung des Silbersalvarsans dient.
Kretzschmar-Plauen i. V.

Stern, **Die Technik der Silbersalvarsaninjektion.** M. m. W. 1919. 48.

Geht in die Vene ein und verdünnt sich die konzentrierte Ss-Lösung durch Ansaugen von venösem Blut. Diese so gewonnene Blutsilbersalvarsanlösung wird, ohne die Spritze aus ihrer Lage zu entfernen, injiziert.
Kretzschmar-Plauen i. V.

Taege, **Sterile dauernd physiologische Kochsalzlösung.** M. m. W. 1920. 13.

Mit Natronlauge wird das Wasser alkalisiert und gekocht. Kalzium usw. fallen aus. Das Filtrat wird hierauf mit off. Salzsäure gekocht und gibt nun völlig keimfreies Wasser, das sich zum Ansetzen des Salvarsans eignet. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Hoffmann, **Intravenöse Injektion undurchsichtiger Flüssigkeiten.** M. m. W. 1920. 13.

Beschreibung eines gläsernen Schaltstückes, das die Technik der Salvarsansilberinjektionen usw. vereinfachen soll.
Kretzschmar-Plauen i. V.

Heyl, **Intravenöse Injektionen undurchsichtiger Flüssigkeiten.** M. m. W. 1919. 51.

Schaltet zwischen Nadel und Kanüle zwei kleine Schläuche und eine kleine Glasröhre. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

W. Pinig-Bonn, **Zur Technik der Silbersalvarsaninjektionen.** B. kl. W. 1920. 49.

Besondere Spritzen sind überflüssig, am geeignetsten ist die 20-ccm-Rekordspritze mit peripherem Konusansatz nach Loeb, von deren Stempel

Digitized by Google

zwecks reibungsloseren Gleitens der Metallstreifen entfernt ist. Wesentlich für eine sichere Handhabung sind zuverlässige Nadeln, die möglichst stabil glatt und an der Spitze kurz abgeschliffen sind. Zur Injektion sind möglichst gerade verlaufende Venen am geeignetsten, die Nadel bekommt eine gute Lage, wenn nach tangentialer Durchtrennung der Haut — nicht spitzwinkeliger — die Vene ebenfalls in tangentialer Direktion durchtrennt wird. Die für alle Dosierungen in 10 ccm redistilliertem Ampullenwasser gelöste Silbersalvarsanmenge wird langsam aspiriert.

Arthur Alexander-Berlin.

John A. Kolmer and *Elizabeth M. Yagle*, **Hemolytic Activity of Solutions of Arsphenamin and Neoarsphenamin.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 10; March. 6. 1920.

Die hämolytische Wirkung von Arsphenamin und Neoarsphenaminlösung wird an menschlichen und Hammelblutkörperchen geprüft und dabei folgende wesentliche Schlußfolgerungen gezogen, die auch für die Praxis Bedeutung haben können, wenn man annimmt, daß die Salvarsanschädigungen z. T. auf die hämolytische Wirkung des Medikamentes zurückzuführen sind: Salvarsanlösungen in isotonischer Kochsalzlösung sind 3—10 mal weniger hämolytisch als im Wasser. Zugabe von Natronlauge vermehrt die hämolytische Kraft; konzentrierte Lösungen wirken hämolytischer als schwache. Neoarsphenamin ist nicht hämolytisch. Ebenso sind Lösungen von Neoarsphenamin in isotonischer Kochsalzlösung bei allen Konzentrationen und konzentrierte Lösungen in Wasser ohne hämolytischen Effekt im Gegensatz zu schwachen Lösungen, bei denen Hämolyse zu verzeichnen ist. Darum darf destilliertes Wasser nur bei konzentrierten Neoarsphenaminlösungen angewandt werden. Um die Lösung mit dem Blut nicht zu schnell zu vermischen, muß langsam eingespritzt werden. *Edmund Hofmann*-Bonn.

Führer-Königsberg, **Arzneimittelfälschungen.** D. m. W. 1920. Nr. 25.

Mitteilung über verschiedene Arzneimittelfälschungen, von denen am bemerkenswertesten die des Salvarsans und Kokains sind. — Auch Qualitätsverschlechterungen mancher Mittel sind beobachtet; so hat Narkoseäther, der nicht in braunen, sondern weißen Flaschen (Kriegspackung) abgefüllt war, offenbar unter der Lichteinwirkung sich verändert und nach seiner Anwendung schwere Bronchitiden und vermutlich auch einen Todesfall verursacht. *O. Grütz*-Kiel.

Pilz-Spachendorf, **Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion.** D. m. W. 1920. Nr. 24.

Enthält bereits Bekanntes und technisch längst Bewährtes.

O. Grütz-Kiel.

Braun-Zwickau, **Besteck zur örtlichen Betäubung. Neue Spritzen zur Probepunktion, Blutentnahme, Salvarsaninjektion usw.** D. m. W. 1920. Nr. 26.

Verf. empfiehlt eine neue Spritze, die unzerbrechlich ist, weil sie ganz aus Metall besteht. Preis 192.— bzw. 246.— Mk. Zu beziehen bei C. G. Heynemann, Leipzig. *O. Grütz*-Kiel.

Gustav Fantl-Prag, **Zur Technik der Salvarsaninjektionen.** D. W Bd. 68. 11.

Digitized by Google

In Fällen, in denen weder in der Ellenbeuge noch an den anderen üblichen Stellen Venen sichtbar und erreichbar sind, infundierte Verf. in die Vena jugularis externa. *Arthur Alexander*-Berlin.

H. Engleson, **Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektionen.** Svenska Lakartiduingen. 1920. 4.

Neuer Apparat zur Injektion von undurchsichtigen Lösungen, insbesondere Silbersalvarsan. *Kißmeyer*-Kopenhagen

Robert Deutsch-Prag, **Abortivbehandlung der Syphilis mittels Silbersalvarsan.** D. W. Bd. 69. 46.

An 4 Fällen konnte Verf. zeigen, daß eine Silbersalvarsanbehandlung in der Dosierung 0,8—0,9 bei seronegativer Lues I ausreichte, um die Patienten ein Jahr hindurch klinisch und serologisch rezidivfrei zu erhalten. Im fünften Falle gelang es mit 1,2 Silbersalvarsan die zu Beginn positive *Wassermann*-Reaktion zum Schwinden zu bringen; auch dieser Fall blieb 1 Jahr negativ. *Arthur Alexander*-Berlin.

G. Piccardi, **Ausgedehnter syphilitischer Phagedaenismus, schnell geheilt durch Arsenobenzol.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3, pag. 271.

Piccardi berichtet über einen Fall von Phagedaenismus bei einem zwei Jahre früher syphilitisch Infizierten, der damals mit Quecksilberinjektionen behandelt worden war. Der Phagedaenismus hatte seinen Ausgang genommen vom linken Hoden und war trotz operativen Eingriffs auf die Leistendrüsen übergegangen. Schnelle Heilung durch Novarsenobenzol. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

H. Soltmann-Charlottenburg, **Weitere Mitteilungen über die Wirkung des Silbersalvarsans, unter besonderer Berücksichtigung der Wassermannschen Reaktion und der Nebenerscheinungen.** B. kl. W. 1921. 1.

Die Vorteile des Präparates, liegen in der zweifellos recht guten Wirkung auf die klinischen Erscheinungen und auf die *Wassermann*-Reaktion, ferner in der Möglichkeit der Ausschaltung des Quecksilbers bei der Kur. Gerade heute, wo die Neigung besteht, bei wiederholt nötigen Kuren diese mehr zusammenzudrängen oder die Behandlung überhaupt fortlaufend über möglichst lange Zeit auszudehnen ist es von großer, Wichtigkeit, wenn wir das Quecksilber eine Zeitlang absetzen können. Die technische Einverleibung ist beim Silbersalvarsan um ein geringes schwieriger als beim Neosalvarsan, spielt aber für den, der öfter Salvarsaneinspritzungen zu geben gewohnt ist, bei nur einigermaßen leidlichen Venen keine Rolle. Ein nicht zu übersehender Nachteil aber liegt in der Möglichkeit häufigeren Auftretens von Arzneiexanthemen, die fieberhaft und gelegentlich schwer verlaufen können. Vorsichtige Dosierung und hinreichende Zeitintervalle (4—5 Tage) sind zwischen den Einspritzungen jedenfalls notwendig. *Arthur Alexander*-Berlin.

Emil Sitta-Wien, **Erfahrungen mit Silbersalvarsan.** D. W. Bd. 71. 43.

Verf. kommt auf Grund seiner Erfahrungen an 81 Patientinnen mit 1201 Injektionen zu folgendem Schlusse: Das Silbersalvarsan ist zweifellos ein wirksames Präparat. Haut-Schleimhauterscheinungen aller Art werden im ganzen und großen prompt beeinflußt, die *Wassermann*-Reaktion im

Digitized by Google

Serum erfährt vielfach befriedigende Änderung. Das endgültige Syphilisheilmittel, das in allen Fällen zum Ziele führt, scheint es nun allerdings auch nicht zu sein. Vielleicht tragen aber weitere Erfahrungen mehr zur Klärung der Frage bei, inwieweit durch intensivere Verwendung des Mittels günstigere Dauererfolge als bisher zu erzielen sind. Unsere Erfahrungen klingen wohl im Gegensatz zu einigen anderen Beobachtern, wie Verf. (die Arbeit ist unter *Kyrles* Leitung entstanden) hinzusetzt, etwas pessimistisch. Wir meinen aber, daß in der Beobachtung große Vorsicht geboten erscheint. *Arthur Alexander*-Berlin.

Richard Neuendorff-Halle a. S., **Beiträge zur Behandlung der Syphilis mit Silbersalvarsan und Sulfoxylat.** D. W. Bd. 71. 44.

An der Polizeiabteilung in Halle (80 Betten) zeigte, wie Verf. zusammenfassend bemerkt, das Silbersalvarsan seine hervorragende klinische und serologische Wirkung auf Fälle von Lues I und früher Lues II. Bei älterer unbehandelter Lues II genügt es häufig allein nicht, um mit einer Kur schon eine negative *Wassermann*-Reaktion zu erreichen. Drei leichtere Exantheme kamen vor. Lues III und congenita wurden ebenfalls gut beeinflußt. Das Sulfoxylat bewährte sich als Mittel zur Behandlung seropositiver Lues latens. Allgemeine Beschwerden wurden durch dieses Mittel häufiger als durch Silbersalvarsan hervorgerufen. Verf. sah ein Exanthem nach ihm. *Arthur Alexander*-Berlin.

Wiener-Breslau, **Erfahrungen mit Silbersalvarsan.** D. m. W. 1920. Nr. 25.

Dieser Bericht aus der *Jadassohn*schen Klinik bestätigt im allgemeinen die bisher vorliegenden günstigen Erfahrungen mit dem Silbersalvarsan. Es wurde fast ausschließlich nur mit Silbersalvarsan behandelt, die Resultate scheinen nicht hinter denen der mit Hg kombinierten Kuren zurückzustehen. Was die Nebenwirkungen betrifft, so ist anscheinend doch ein etwas vermehrtes Auftreten von Erythemen und Exanthemen gegenüber den früheren Salvarsanpräparaten beobachtet. Auch über zwei schwere allgemeine Dermatitiden wird berichtet; ebenso wie auch die bekannten anderen Nebenerscheinungen (angioneurotischer Symptomenkomplex, Ikterus, Erbrechen usw.) unter den Breslauer Beobachtungen nicht fehlen. Das Fazit der Erfahrungen lautet dahin, daß einer Verwendung des Silbersalvarsans in der Syphilistherapie auf breiter Basis nichts entgegensteht. *O. Grütz*-Kiel.

Kuno Kothny und *Albert Müller*-Deham, **Zur Neosalvarsantherapie bei luetischen Erkrankungen des Herzens und der Aorta.** W. kl. W. 1920. Nr. 4.

Die Arbeit behandelt unter Berücksichtigung der diesbezüglichen Literatur insbesondere die Frage der Dosierung des Neosalvarsans bei luetischen Herz- und Aortenerkrankungen, das dem Verf. der alleinigen Jod- und Quecksilberbehandlung überlegen scheint. Als Anfangsdosis erhalten die Patienten 0,05, dann vorsichtiges Ansteigen auf 0,075, um jeder speziellen Überempfindlichkeit oder stärkeren *Herxheimer*-Reaktion auszuweichen. Wiederholung der Injektionen in 3—4 tägigen Intervallen. Verringerung der Dosis bei irgendwelchen Folgeerscheinungen und Unterlassen einer Steigerung. Über 0,45 wurde nicht hinausgegangen. Nach

Digitized by Google

Verabreichung von 1,6 bis 2,4 g Neosalvarsan Einschaltung einer Quecksilberkur, danach evtl. Wiederholung der Salvarsanmenge bei sorgsamer Kontrolle der Nierentätigkeit. Sobald es der Allgemeinzustand des Patienten erlaubt, soll in allen Fällen von Aortenlues die Behandlung so rasch wie möglich begonnen werden. Die empfohlene allerkleinste Dosierung erlaubt auch, über die bisher aufgestellte Grenze bei der Auswahl der Patienten hinauszugehen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

O. Nägeli, **Das Silbersalvarsannatrium und einige allgemeine Erörterungen über die Syphilistherapie und -diagnostik.** Schweiz. m. W. 1920. Nr. 9.

Es wurden in der dermatologischen Universitätsklinik Bern und in des Verf. Privatpraxis bis Ende Oktober 1919 gegen 800 Silbersalvarsaninjektionen (in 2 % Konzentration) zur Behandlung von Syphilitikern jeden Stadiums gemacht, auch zur Provokation bei negativ gewordenem Wassermann. Die Einwirkung des Silbersalvarsannatriums auf die klinischen Erscheinungen aller Stadien der Lues war eine ausgezeichnete, Abheilung der Hautläsionen erfolgte in auffallend kurzer Zeit, ebenso reagierten die syphilitischen Exantheme außerordentlich prompt, die Spirochäten verschwanden sehr schnell aus harten Schankern, breiten Condylomen und Schleimhautplaques (nach 24—48 Stunden); merkwürdig rasch verschwand zuweilen die Induration der Primäraffekte, es zeigte sich ferner eine günstige Beeinflussung der serologischen Verhältnisse. In den wenigen zur Beobachtung gelangten Fällen von Tabes und Paralysis incipiens kann über den Heilerfolg des Silbersalvarsans ein Urteil noch nicht abgegeben werden; Besserungen, die aber vielleicht nur vorübergehender Natur sind, sah *N.* häufig, manchmal sogar in auffallender Weise. *N.* empfiehlt, wie bei allen Arsenpräparaten, die Behandlung mit kleinen Dosen einzuleiten, um den Organismus an das Mittel zu gewöhnen, und dann ganz allmählich zur sogenannten Normaldosis zu gelangen. Es wurden durchschnittlich bei Männern pro Einspritzung 0,25 bis 0,30 g, bei Frauen 0,20 g Silbersalvarsan verabfolgt, und es schien, angesichts der raschen Ausscheidung der Salvarsanpräparate bald unbedenklich, das Silbersalvarsan alle 4—5 Tage zu verabreichen. Bei primärer und sekundärer Syphilis glaubt *N.*, so lange kontinuierlich Silbersalvarsan injizieren zu dürfen, bis die klinischen und serologischen Manifestationen der Syphilis beseitigt waren, was gewöhnlich mit 8—15 Injektionen erreicht wurde; es wurde zunächst keine obere, sondern eine untere Grenze der Gesamtmenge aufgestellt: 1,5 g bei Frauen, 1,8 g Silbersalvarsan bei Männern, in etwa 10 Injektionen verabfolgt. Wesentlich höher wurde die untere Grenze der Gesamtdosis bei spät latenten Fällen, bei Syphilitikern der Tertiärperiode, bei kongenitaler Syphilis und bei beginnender Tabes und Paralyse gerückt: sie betrug hier 2,5 g Silbersalvarsan auf etwa 15 Einspritzungen verteilt; mitunter erhielten die Patienten aber auch bis 3,5 g und mehr, unter sorgfältigster Kontrolle speziell der Urinverhältnisse und evtl. Leberfunktionsprüfung. Bei den Nachkuren, die zwei Monate nach Beendigung der ersten Behandlung eingeleitet wurden, wurden 4—5 mal 0,2—0,3 g Silbersalvarsan gegeben. Anfänglich wurde Silbersalvarsan allein verabreicht, später wurde eine größere Serie von Patienten alternativ mit Silbersalvarsan und Quecksilber behandelt; die Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen und die

Digitized by Google

Höhe der Einzeldosen blieben die gleichen wie bei alleiniger Salvarsantherapie. Unangenehme Nebenwirkungen angioneurotischen Charakters traten anfänglich etwas häufiger auf als nach Neosalvarsan, aber es wurde ein auffallender Unterschied zwischen der ersten ungünstiger wirkenden und der zweiten Sendung bemerkt. Starke Temperaturanstiege wurden fast nie bemerkt, auch nicht bei der Behandlung generalisierter Sekundärexantheme; Hautausschläge wurden nie vermerkt, ebenso wenig Zahnfleischveränderungen, Argyrose. Die Arbeit würdigt auch sonst die Salvarsantherapie und ihre Nebenwirkungen in sorgsamster Weise.

L. Pulvermacher-Berlin.

John A. Kolmer, **A Method of Treatment for Neurosyphilis.** Journ. A. m. A. Vol. 74. Nr. 12; March 20. 1920.

Lues des Nervensystems behandelt der Verf. mit 24 Quecksilbereinreibungen, 360 g Jodkali und 4 kombinierten intravenösen und intraduralen Salvarsaninjektionen. Jede Salvarsaneinverleibung geht so vor sich, daß zuerst 0,6 des Medikamentes wie üblich neutralisiert und in 200 g Flüssigkeit intravenös gegeben werden. Darauf wird von 25 ccm Blut des Patienten, welches mit 4 ccm einer 10 % sterilen Natriumzitratlösung aufgefangen ist, nach Zentrifugierung 10—12 % Plasma abpipettiert. Mit diesem Serum wird 0,1 (später 0,2 und 0,3) der ursprünglichen Salvarsanlösung (= 0,0003 Salvarsan) gemischt und nach Erhitzung im Wasserbade intralumbal injiziert (etwa eine Stunde nach der intravenösen Injektion). Besonderer Wert muß natürlich auf die bei Lumbalpunktion gewohnten Vorsichtsmaßregeln gelegt werden.

Edmund Hofmann-Bonn.

Schönfeld und *Birnbaum*, **Über Silbersalvarsannatrium mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Wassermann-Reaktion.** M. m. W. 1919. 38.

Bemerkenswert ist die Feststellung, daß sich bei einer S-S.Behandlung ca. 30 % der frischen Sekundärfälle refraktär verhielten, was bei Hg-Salvarsankuren nicht vorkam. Die Einwirkung auf die serologische Kurve war bei allgemeiner Frühsyphilis im großen und ganzen nicht recht befriedigend. An vorübergehenden Nebenwirkungen tritt der angioneurotische Symptomkomplex häufiger als bei den anderen Salvarsanpräparaten auf.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Galewsky, **2 Jahre Silbersalvarsan-Therapie.** M. m. W. 1920. 5.

Berichtet über 2000 Injektionen. Alle primär seronegativen Fälle haben 2 Jahre nach der Abortivkur noch keinen seropositiven oder klinischen Rückfall gezeigt. Auch bei allen den anderen Formen der Lues war die Wirkung vorzüglich; die Nebenerscheinungen werden bei guter Technik und vorsichtiger Dosierung fast vollkommen ausgeschaltet.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Nolten, **Beitrag zur Indikation und Anwendung der Salvarsantherapie der Syphilis ohne Quecksilber.** M. m. W. 1920. 10.

Der zur Zeit meist schlechte Ernährungszustand und die hierdurch verminderte Widerstandsfähigkeit zwingen den Arzt öfter als früher zur Ausschaltung von Hg bei Vornahme einer Lueskur.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Digitized by Google

G. L. Dreyfus, **Silbersalvarsan bei luetischen Erkrankungen des Nervensystems.** M. m. W. 1919. 31.

Im Tierversuch ist S. 3 mal so wirksam als Altsalvarsan. Bei über 30 000 Einspritzungen wurde nach Silbersalvarsan kein Fall von Enzephalitis oder Hirnschwellung gemeldet. Angaben über Technik und Dosierung, sowie Wirkung und Nebenwirkung des Silbersalvarsans, speziell auch bei nichtluetischen Erkrankungen. Vergleichende Bewertung der einzelnen Salvarsanpräparate. Indikationen. Kontraindikationen.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Rille und *Frühwald*, **Die Behandlung der Syphilis mit Silbersalvarsannatrium.** M. m. W. 43. 1919.

Bericht über die eigenen Resultate, der darin gipfelt, daß mit S. die klinischen Erscheinungen schneller schwinden als mit den anderen Salvarsanpräparaten und daß der Effekt mit kleineren Dosen als vor der Einführung des S. erzielt wird. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Hoppe, **Über Silbersalvarsannatrium.** M. m. W. 48. 1919.

Die Hauptmenge As, etwa $^3/_4$, wird innerhalb der ersten 4 Tage ausgeschieden, Ag wird wahrscheinlich im Körper zurückbehalten. Die intragluteaalen Injektionen gelingen fast völlig schmerzlos und werden prompt resorbiert. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

De Favento, **Bemerkungen zur Behandlung der Syphilis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 276.

De Favento berichtet ausführlich über seine beinahe 10jährigen Erfahrungen mit dem Neosalvarsan. Er hat es immer mit Quecksilber kombiniert angewendet und von Quecksilberpräparaten das Calomel und salizylsaure Quecksilber bevorzugt. In der letzten Zeit verwendete er wegen Neosalvarsanmangel das Novarsan *Zambeletti* und Novarsenobenzol *Billon*, doch sind diese beiden Präparate dem deutschen Präparat an Wirksamkeit unterlegen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Mouneyrat, **Bemerkung zu den Schwefelderivaten des Dioxydiaminoarsenobenzols.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 10. Oktober 1920.

Indem *Mouneyrat* einen Teil seiner 1912 erschienenen Arbeit nochmals zitiert, erhebt er Einspruch gegen die Auffassung, daß das Sulfarsenol *M. Lehnhoff-Wylds* von seinem Dioxydiaminobenzolmonomethylsulfoxylatnatrium verschieden sei. Er beansprucht für die Entdeckung der unter dem Namen „Sulfarsenol" und „Neosalvarsan" erschienenen Präparate das Prioritätsrecht, indem er behauptet, *Ehrlich* habe in aller Stille seine früheren Untersuchungen übergangen. *Naß*-Bonn.

A. Pasini, **Neojakol bei der Behandlung der Syphilis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 259.

Pasini berichtet über seine Resultate mit der Anwendung des vom Mailänder serotherapeutischen Institute hergestellten Neojakols. Es soll unserem Neosalvarsan entsprechen und gibt nach *Pasinis* Ergebnissen bei fehlenden toxischen Eigenschaften sehr gute therapeutische Resultate.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Domenico Majocchi, **Der Gebrauch des Jakols und Neojakols des Mailänder serotherapeutischen Instituts bei der Behandlung der Syphilis.** Giornale italiano delle malattie veneree e delle pella. 1920. Heft 3. pag. 251.

Digitized by Google

Majocchi kommt auf Grund seiner Nachprüfung der zwei Ersatzmittel der Salvarsanpräparate zu folgenden Schlüssen: 1. Das vom Mailänder serotherapeutischen Institute hergestellte Jakol und Neojakol stellen zwei sehr wirksame, aufs sorgfältigste präparierte und vorzüglich hergestellte Antisyphilitika dar, welche durch ihre Struktur und chemische Reinheit keine Differenz gegenüber den anderen Arsenobenzolen aufweisen. 2. In den üblichen therapeutischen Dosen weisen sie keine Giftigkeit auf, werden gut vertragen und zeigen eine kräftige Wirkung auf alle Erscheinungen der sekundären und tertiären Syphilis.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

K. Rühl-Turin, **Über das Disodo-Luargol bei Lues.** D. W. Bd. 69. 40.

Luargol ist eine Verbindung von Silber und Antimon mit schwefelsauren Dioxydiamidoarsenobenzol, über das bereits 1916 Verf. und *Pollio* in der Riforma med. berichtet hatten. Die Schwierigkeit einer genauen Alkalisierung und die dadurch bedingte Häufigkeit lokaler Reaktionen veranlaßten die Firma, die das Präparat herstellte, eine Modifikation, nämlich das Disodo-Luagol, herzustellen. Mit diesem hat Verf. an 60 Patienten Versuche angestellt, denen er im ganzen 274 intravenöse Infusionen verabreichte. Auf Lues II recens wirkte das Präparat gut, bei Lues III war die Wirkung weniger konstant, der Allgemeinzustand wurde gut beeinflußt, jedoch wird das Präparat von Salvarsan, Neosalvarsan und Novarsenobenzol-Billon in bezug auf lokale und allgemeine Unschädlichkeiten entschieden übertroffen. Insbesondere schienen Ungleichheiten in der Fabrikation bei bestimmten Ampullen vorzukommen.

Arthur Alexander-Berlin.

Rühl-Turin, **Weiteres über das Disodo-Luargol.** D. W. Bd. 70. 17.

Verf. unterstreicht und bestätigt aus Literaturnachweisen seine frühere Vermutung, daß das D. keinen Vorzug vor den älteren Arsenobenzolen habe. Er glaubt, daß an den unangenehmen Nebenwirkungen vielfach die unvollkommene Technik des Fabrikanten, desselben, der auch das vielfach bemängelte Novarsenobenzol in den Handel bringt, schuld sei.

Arthur Alexander-Berlin.

Groß, **Zur Behandlung der Lungengangrän mit Salvarsan.** M. m. W. 1919. 31.

Klinische Heilung einer Lungengangrän nach 3 maliger intravenöser Salvarsaninfusion mit dem röntgenologischen Befund als Beweis für die wirkliche, komplette Ausheilung. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

J. Fabry, **Über den jetzigen Stand der Syphilisbehandlung.** M. Kl. 1920. Nr. 27.

Wiedergabe eines in der Sitzung der Medizinischen Vereinigung des westfälischen Industriegebietes zu Dortmund im Januar 1920 gehaltenen Vortrages, dessen letzter Teil sich mit dem Sulfoxylatsalvarsan beschäftigt. Diesem Mittel schreibt *Fabry* als besondere Eigenschaften zu: 1. eine sehr geringe gewebsschädigende Wirkung, die es für intramuskuläre oder intrafasziele Injektionen geeignet macht, z. B. in Fällen mit schlechten Venen oder bei Kontraindikation von intravenöser Anwendung (schweres Aortenaneurysma, Tabes gravis); 2. eine besonders lange Remanenz im Körper, was freilich die Gefahr der Cumulierung mit sich bringt und zu größeren

Digitized by Google

Intervallen zwingt; 3. die gleiche und ebenso rasche therapeutische Wirkung wie Neosalvarsan. *F.* empfiehlt die Kombination von Neosalvarsan bzw. Silbersalvarsan mit einigen am Schluß anzufügenden Sulfoxylatinjektionen; besonders verweist er auf das häufigere Auftreten einer universellen Dermatitis. *Fritz Callomon*-Bromberg.

Gustav Fantl-Prag, **Unsere Erfahrungen mit Sulfoxylat.** D. W. Bd. 70. 10.

Applikation von 4 ccm der fertigen Lösung als erste Injektion, dann weiter je 3 ccm in 3 tägigen Zwischenräumen. Die Wirkung auf die Spirochäten ist nicht so gleichmäßig und rasch, wie bei anderen Salvarsanpräparaten; der Rückgang der klinischen Erscheinungen war ein prompter, die Wassermann-Reaktion schlug relativ schnell in negativ um. Bei starken luetischen Manifestationen schickt es Verf. statt des Hg als Vorbehandlung der ersten Neosalvarsaninjektion voraus.

Arthur Alexander-Berlin.

Ernst Levin-Berlin, **Aus der Salvarsanpraxis.** D. W. Bd. 69. 41.

Ein Fall von vorübergehender Funktionsstörung der Niere nach kombinierter Hg + Salvarsankur, Verschwinden des Albumens während des zweiten Teiles der Behandlung, in dem nur S. gegeben wurde. Bei einem zweiten Fall beobachtete Verf. bei einer Pat. mit alter Lues bei der zweiten Salvarsanserie ein urtikarielles vasomortorisches, in ½ Stunde schwindendes Exanthem, das bei der Pat. jedesmal wieder auftrat. Der dritte Fall stellt wohl einen angioneaneurotischen Symptomenkomplex nach Neosalvarsan dos. III, und zwar ziemlich schwerer Natur dar, jedoch mit Ausgang in Genesung nach etwa 1 Stunde. Der vierte Fall stellt eine schwere Leberschädigung dar: Exitus. *Arthur Alexander*-Berlin.

Sinn, **Über Neurorezidive nach reiner Salvarsan- und Silbersalvarsanbehandlung.** M. m. W. 43. 1919.

Bericht über 5 Neurorezidive. Die Silberkomponente des Silbersalvarsan scheint das Hg nicht vollwertig ersetzen zu können. Bei einer mit Quecksilber kombinierten Silbersalvarsankur trat eine Enzephalitis hämorrhagica auf, die zum exitus führte. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Evrard, **Die Beziehungen zweier Folgeerscheinungen nach Injektion von ein und derselben Serie angehörenden Novarsenobenzol Billon.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 11. Nov. 1920.

Erwähnung zweier Fälle von angioneurotischen Symptomenkomplexen nach Injektionen anscheinend hypertoxischer Ampullen einer Serie.

Naß-Bonn.

Carle, **Über Arsenobenzolschädigungen.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 11. Nov. 1920.

Verf. fand die Ursache mehrerer Arsenobenzolschädigungen in schlechten Ampullen einer bestimmten Serie, der Inhalt der einzelnen Ampullen war äußerlich nicht als verdorben zu erkennen. Er glaubt, die Schädigungen weniger auf Idiosynkrasie als auf einen während der Herstellung des Präparats eingetretenen Oxydationsprozeß zurückführen zu müssen.

Naß-Bonn.

Digitized by Google

Wilhelm Wechselmann und *Max Bielskowsky*-Berlin, **Thrombose der Vena magna Galeni als Grundlage von Salvarsantodesfällen.** D. W. Bd. 69 48.

Wechselmann weist in dieser Arbeit erneut auf die durch eklamptisch urämische Unfälle zustande kommenden sog. Salvarsan-Todesfälle hin; sie entstehen ausnahmslos durch intravenöse Salvarsaneinspritzungen bei durch Hg in ihrer Arbeitsfähigkeit geschädigten Nieren. Die andere Klasse von Salvarsantodesfällen, die durch die sog. Encephalitis hämorrhagica bedingt ist, führt Verf. auf Thrombose der Vena magna Galeni zurück und belegt seine Ansicht durch zwei von *Bielschowsky* eingehend analysierte Gehirnsektionsbefunde. Die Arbeit, deren Einzelheiten sich wegen ihrer Fülle der Wiedergabe im Referat entziehen, ist, auch wenn man nicht alle ihre Folgerungen unterschreibt, ganz außerordentlich interessant, und ihre Lektüre sollte von keinem Dermatologen versäumt werden. Sind doch die Salvarsantodesfälle für jeden Arzt, der sie erlebt, ein so außerordentlich tragisches Ereignis, daß gerade diese ganz neue Momente für ihre Aufklärung bringende Arbeit eingehendste Kenntnisnahme verdient.

Arthur Alexander-Berlin.

Dreyfus, **Spirillotoxische und senotoxische zerebrale Reaktionen nach Salvarsan.** M. m. W. 48. 1919.

Klarlegung der Begriffe spirillotoxische und arsenotoxische zerebrale Reaktionen. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

L. Brodies, **Bemerkungen über den Ikterus nach Arsenobenzol.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 8. August 1920.

Von 38 Fällen älterer (½—3 Jahr alter) Lues trat 11 mal der Ikterus während der Behandlung, 27 mal nach Kurschluß auf. Der Frühikterus ist bei Frauen häufiger als bei Männern; er heilt in 3—4 Wochen aus. Man muß ihn auf Leberrezidive zurückführen. Der Spät-Ikterus ist beim Mann häufiger als bei der Frau; er tritt bei behandelter sekundärer Lues am häufigsten auf, besonders vom 6. bis 12. Monat der Erkrankung und heilt durchschnittlich in 3 Wochen ab. Er ist nicht als eigentlicher toxischer Ikterus zu bezeichnen, so daß keine Gegenindikation für spätere Arsentherapie besteht. Das Arsenobenzol scheint bei hinreichender Dosis bei disponierten Kranken indirekt einen toxisch infektiösen, durchschnittlich gutartigen Ikterus zu begünstigen. Die Lues II erzeugt im Leberparenchym Veränderungen, die eine der wichtigsten Gründe für diese Spät-Ikterusfälle sind. Vorsichtigerweise setzt man die Behandlung während der Erkrankung aus, man kann höchstens Hg geben. *Naß*-Bonn.

B. Spiethoff-Jena, **Beitrag zu den Fehlerquellen bei der Salvarsanbehandlung. (Bericht über einen hepatotropen und neurotropen Fehler.)** B. kl. W. 1921. 1.

Periode gehäufter Ikterusfälle von September 1913 bis Juli 1914 zu einer Zeit, als Versuche mit Salvarsanlösungen in Eigenserum gemacht wurden. Die Noxe lag nicht in letzterem, sondern im Spritzenmaterial und mußte besonders bei Verwendung mit Serum zur Geltung kommen. Nachdem das gesamte Spritzenmaterial durch neue ersetzt war, schnitt die Periode der Ikterusfälle jäh ab. Bei der zweiten Hausendemie handelte es sich um zerebrale Störungen verschiedener Art; bei Nachforschung stellte sich heraus, daß die Salvarsaninjektionen in der ganzen fraglichen

Digitized by Google

Zeit mit Spritzen ausgeführt wurden, die reichlich auch für die Injektion des intravenös verabreichten Kalkpräparates Afenil benutzt wurden. Nach Ausmerzung dieses Fehlers hörten die zerebralen Zufälle auf. Doch war bei diesen außer der toxischen auch noch eine luetische Quote unverkennbar.

Arthur Alexander-Berlin.

Brenning, **Quecksilber- oder Salvarsanintoxikation?** M. Kl. 1920. Nr. 42.

Kasuistische Mitteilung aus dem Berliner Ostkrankenhause; schwere Dermatose, die als Salvarsandermatitis gedeutet wird. Für die Behandlung werden protrahierte laue Bäder mit schwachem Kal. permang.-Zusatz empfohlen. *Fritz Callomon*-Dessau.

Moore and *Foley*-Baltimore, **Serious reactions from the salvarsan and diarsenol brands of arsphenamin: Unusual blood pictures with the report of a fatal case.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol 1. Nr. 1.

Vier Fälle von starker Reaktion der Haut nach Arsphenamin (zunächst makulo-papulöses Exanthem, dann konfluierend und schuppend), Veränderungen des Blutes (Leukopenie, Eosinophilie): einer von diesen Fällen war von Nierenschädigung begleitet und endete tödlich.

Mergelsberg-Bonn.

Hugo Hecht-Prag, **Über fixe Neosalvarsanexantheme.** D. W. Bd. 71. 40.

2 Fälle von mehrere Male an derselben Stelle nach Neosalvarsaninfusion rezidivierendem urtikariellen Exanthem.

Arthur Alexander-Berlin.

Schamberg, *Kolmer*, *Grorge*, *Raiziß* and *Weiß*-Philadelphia, **Laboratory and clinical studies bearing on the causes of the reactions following intravenous injections of arsphenamin and neo-arsphenamin.** Arch. of Derm. and Syph. 1920. Vol 1. Nr. 3.

Verf. besprechen eingehend die chemischen und biologischen Wirkungen des Arsphenamins und Neoarsphenamins. Sie weisen besonders auf die Gefährlichkeit der sauren Lösung des Arsphenamin hin. Die Präparate dürfen nur in klarer Lösung verabfolgt werden. *Mergelsberg*-Bonn.

Hermann-Jena, **Die maligne Entartung von Salvarsan-Hg-Exanthemen (exfoliierende generalisierte Erythrodermie).** D. W. Bd. 70. 26.

Der betr. Fall, der der Arbeit des Verf. zugrunde lag, trat nach einer kombinierten Kur auf, er zeigte außer den gewöhnlich vorkommenden Symptomen der schweren Exantheme noch einige Besonderheiten: Die Pigmentierung, die exfoliative Schuppung, die intesinalen Störungen, die Konjunktivitis, die Neigung zum Rezidivieren nach vorübergehender fast völliger Heilung, kurz eine maligne Entartung, die Verf. auf Grund des durch die Tuberkulose des Pat. gegebenen konstitutionellen Momentes setzen möchte. Diese Fälle entsprechen dem Krankheitsbilde, das von *Brocq* als Erythrodermie exfoliante generalisée secondaire ou herpetide exfoliative beschrieben worden ist. In diesem Falle, der in Genesung ausging, wirkten sehr gut Eigenseruminfusionen.

Arthur Alexander-Berlin.

Digitized by Google

Zur 50jährigen Wiederkehr des Geburtstages von Fritz Schaudinn (19. 9. 1921).

Von *Erich Hoffmann*.

Am 19. September d. J. würde *Fritz Schaudinn* 50 Jahre alt geworden sein, hätte nicht ein tragisches Geschick den noch nicht 35jährigen Gelehrten am 22. Juni 1906 in der Blüte der Jugend dahingerafft und der deutschen Wissenschaft einen unersetzlichen Verlust bereitet. Seine unvergänglichen Verdienste um die Protistenkunde und Medizin sind anläßlich seines frühen Todes auch in der medizinischen Literatur eingehend gewürdigt worden (z. B. D. m. W. 1906. Nr. 27). Die außerordentliche Bedeutung seiner Forschungen über Bau und Entwicklungsgang pathogener Protozoen ist aber in den verflossenen 15 Jahren noch offenkundiger hervorgetreten. Trotz seiner Jugend hat er auf diesem Gebiet bahnbrechend und richtunggebend gewirkt und eine Schule begründet, deren Jünger, wie *von Prowazek* und *Gonder*, uns zum Teil leider ebenfalls bereits entrissen worden sind. *Schaudinns wissenschaftliche Großtat*, die *Entdeckung der Syphilisspirochäte*, die ihm im März 1905 gelang, ist vielfach als ein glücklicher Zufall angesehen worden. Mit Unrecht; — denn bereits einige Jahre zuvor, als ich bei dem jungen Dozenten eine Vorlesung über Protozoen hörte, hat er mit mir über dies Problem auch an der Hand von Präparaten verhandelt, und als im Februar 1905 *Schaudinn* an meinen Chef Prof. *Edmund Lesser* herantrat, um im Auftrage des Reichsgesundheitsamtes die angebliche Entdeckung des Syphiliserregers durch *Siegel* nachzuprüfen, habe ich *Lesser* erklärt, daß mir *Schaudinn* unter allen Parasitologen als der geeignetste erschiene, um nicht nur die meiner Ansicht nach falschen Befunde *Siegels* zu widerlegen, sondern auch das so schwierige und spröde *Problem der Ätiologie der Syphilis zu lösen*. *Lesser* schloß sich dann auch meiner Meinung an, daß nur durch die engste Zusammenarbeit des Protozoenforschers und Klinikers diese Aufgabe mit Aussicht auf schnellen Erfolg in Angriff genommen werden könne, und so wurde zwischen Reichsgesundheitsamt und Klinik vereinbart, daß *Schaudinn* (neben *Neufeld* als Bakteriologen) zusammen mit *mir* diese Arbeit übernehmen und daß die Ergebnisse dieser Untersuchungen gemeinsame sein sollten. Bald überzeugte sich auch *Schaudinn* von der Pseudoparasitennatur des Zytorrhyktes, und die von *Neufeld* und *mir* unternommenen Impfungen an Kaninchen bestätigten die *Siegel*schen Behauptungen *nicht*. Dagegen erregten die am Genitale vorkommenden Spirochäten sogleich *Schaudinns* Aufmerksamkeit in hohem Maße, und seinem scharfen, an Recurrensspirochäten und kleinsten Protozoen geschulten Auge gelang es schon am 3. März 1905, wie aus meinen Tagebuchnotizen hervorgeht, eine äußerst feine Spirochäte im Papelsekret neben den gröberen Formen lebend zu erkennen und uns zu zeigen. Bald gelang es dann, diese feine Form nach *Romanowsky* färben und in geschlossenen Papeln, Primäraffekten, Drüsen und Milzblut bei sorgsamster Entnahme des Materials *allein*, ohne Beimengung anderer gröberer Spirochäten, *regelmäßig* wieder zu finden. Dieser Weg wurde auf meine Veranlassung gewählt, weil an der Eingangspforte der Infektion und in den erfahrungsgemäß ansteckendsten Krankheitsprodukten die Erreger voraussichtlich zahlreich zu erwarten waren, und weil Untersuchung des Sklerosen- und Drüsensaftes für die Frühdiagnose der Syphilis größte Vorteile versprach. Nach Feststellung dieser grund-

Digitized by Google

legenden Tatsachen lag *Schaudinn* nichts mehr daran, die weiteren Befunde selbst zuerst zu erheben, und so haben wir zugleich mit der ersten Publikation (abgeschlossen am 10. April, erschienen im Arch. des Kaiserl. Ges.-Amtes am 25. 4. 1905) anderen Autoren von unseren Präparaten Kenntnis gegeben. Dadurch erklärt es sich, daß *Metschnikoff* und *Roux* den Nachweis der Spir. pall. bei geimpften Affen und *Buschke* und *Fischer* sowie *Levaditi* in den inneren Organen von kongenitaler Syphilis bei Kindern so schnell erbringen konnten; hatten sie doch vorher unsere Präparate erhalten oder gesehen.

Somit kann man *Schaudinns* Großtat *nicht* als Zufallsbefund bezeichnen. Ohne seine Vorarbeiten an anderen Spirochäten und Protozoen, ohne die Intuition, daß gerade bei Syphilis mit ihrem intermittierenden Verlauf ähnlich wie bei Recurrens (s. B. kl. W. 1905. Nr. 22) Spirochäten als ätiologisches Agens in Betracht kommen könnten, ohne die sorgsame Entnahme des Materials, die damals schon in Sklerosen, Papeln und Drüsen *regelmäßig* den Parasiten auffinden ließ, wäre die Entdeckung wohl kaum so schnell möglich gewesen, zumal eine andere enger begrenzte Aufgabe *Schaudinn* seitens seiner Behörde gestellt war. *Schaudinns* Annahme, daß die Spir. refringens als Erreger der Papillome (spitzen Feigwarzen) anzusehen sei, schien mir nicht genügend begründet, und ich habe verhindert, daß er sich hierauf festlegte. Lange hat es gedauert, bis die Ergebnisse unserer ersten Arbeiten in vollem Umfang Allgemeingut der Ärzte geworden sind; hat sich doch die *Drüsenpunktion* als Mittel zur Früherkennung erst in den allerletzten Jahren gegen die hierbei so sehr überschätzte *Wassermann*sche Reaktion durchzusetzen vermocht.

Schaudinns Überzeugung, daß die Spir. pall. auch in einem Gemisch verschiedener Spirochäten von anderen Formen unterschieden werden könne, hat sich trotz der außerordentlich treffenden Charakteristik, die er gegeben, nicht ganz aufrecht erhalten lassen; aber durch sorgsame Materialentnahme und Beachtung meiner Regel, daß nur reine Präparate, die lediglich den Typus Pallida enthalten, die sichere Erkennung erlauben, hat die mikrobiologische Diagnostik der Syphilis auch diese Klippe überwunden. Über den feineren Bau der Spirochäten hat *Schaudinn* leider seine Studien nicht abschließen und vollenden können. Er nahm an, daß es Ruhestadien gibt, die er bei Recurrensspirochäten gefunden haben wollte, glaubte die Längsteilung nach Art der Trypanosomen in vivo beobachtet zu haben und hat „Endgeißeln" bei der Spir. pall. nachgewiesen. Über den feineren Bau der Spirochäten sind unsere Kenntnisse auch heute noch wenig gesichert; die Annahme, daß Ruhestadien für die Spätperiode der Lues in Betracht kommen, ist nicht mehr haltbar. Wir wissen jetzt auch, daß die „Geißeln" als *Endfäden* anzusehen sind, und daß sich die Spir. pall. in eigenartiger Weise unter Bildung eines Zwischenfadens *quer*teilt. Die diesbezüglichen Beobachtungen waren aber richtig; denn wie wir im Dunkelfeld jetzt weit sicherer verfolgen können, vermögen Spirochäten sich so ineinander zu schrauben, daß sie sich völlig decken und ein einziges Exemplar vortäuschen können; indem dieses sich dann erst an einem Ende wieder trennt, entstehen Y- und V-förmige Figuren und schließlich, wenn nur noch die Endfäden zusammenhängen, Bilder, die ganz der Längsspaltung der Trypanosomen entsprechen.

Die *Schaudinnsche Hypothese* aber, daß die Spirochäten den Trypanosomen verwandt seien, hat sich als außerordentlich wichtig und fruchtbar erwiesen; denn sie hat *Uhlenhuth* die Anregung gegeben, ein Arsenpräparat

Digitized by Google

wie das *Atoxyl* bei Spirochätenkrankheiten zu erproben und gemeinsam mit mir die *Präventiv-* und *Schutzwirkung* dieses *Arsenmittels* für die Syphilis festzustellen. Auf dieser *Schaudinnschen Hypothese* beruht somit auch *Paul Ehrlichs* geniale *Entdeckung des Salvarsans*, die die Syphilisbekämpfung auf eine ganz neue Basis gestellt hat. *Früherkennung* und *Frühheilung der Syphilis* sind, wie auch *von Wassermann* jetzt anerkannt hat, nur durch *Schaudinns* Entdeckung möglich geworden.

Schließlich aber hat dieser geniale Forscher auch den Anstoß für die ganze moderne Spirochätenforschung gegeben, und es ist mir kaum zweifelhaft, daß, wenn er uns erhalten geblieben wäre, die Auffindung neuer Spirochätosen schneller geglückt wäre, als das inzwischen geschehen ist.

Wie seine Schüler *von Prowazek* und *Gonder*, von denen der erste seinen Versuchen über Flecktyphus, der zweite Experimenten mit der *Weil*schen Spirochäte zum Opfer fiel, ist auch *Fritz Schaudinn* wohl an den Folgen eines an sich selbst angestellten Experiments mit *Amöben* gestorben; an die hierdurch entstandene Dickdarmerkrankung hat sich eine Mastdarmfistel angeschlossen, die zu einem Abszeß führte. Auf der Rückreise von dem Internationalen Medizinischen Kongreß in Lissabon begann er zu fiebern; eine in Hamburg vorgenommene gründliche Operation dieses tiefgehenden Abszesses hätte eine Thrombose zur Folge, an die sich eine unaufhaltbare Sepsis anschloß. So ist auch er einer der Pioniere der Wissenschaft, die ihren Forschungsdrang mit dem Leben bezahlen mußten.

So schwer aber auch die deutsche Wissenschaft dieser Verlust betroffen hat, wir wollen nicht klagen, sondern uns glücklich preisen, daß ein solcher Genius gerade uns beschieden gewesen ist.

Trotz dieser Leistungen hat *Schaudinn* es an der Berliner Universität nur bis zum Privatdozenten und Regierungsrat gebracht; eine Professur, ja selbst der Professortitel, der seinem Mitarbeiter bereits im Dezember 1905 gewährt wurde, blieb ihm versagt. Der von meinem Chef *E. Lesser* und *mir* gemachte Vorschlag, dem genialen Forscher an der Charité in *Berlin* eine Professur für Protistenkunde und Parasitologie im Rahmen der medizinischen Fakultät und in engster Fühlung mit den Kliniken einzurichten, wurde von *Althoff* wohlwollend entgegengenommen; Pläne für ein Forschungsinstitut, zunächst in Mietsräumen in der Luisenstraße, wurden bis in alle Einzelheiten ausgearbeitet, aber dunkle Widerstände wohl vonseiten der damaligen Gönner *Siegels* und Anhänger seines Cytorrhyctes luis haben dies Projekt zu Fall gebracht und einen Mann wie *Schaudinn* schließlich veranlaßt, Berlin zu verlassen. Er schwankte einige Zeit, ob er einem sehr ehrenvollen Ruf nach England folgen sollte, blieb dann aber doch dem Vaterlande treu und siedelte in das Institut für Schiffs- und Tropenhygiene in Hamburg über, wo ihm leider nur wenige Monate vorbereitender Tätigkeit für neue Forschungen noch vergönnt waren. Daß einem jungen Forscher von so hohem Rang in Berlin keine würdige Arbeitsstätte und Lehrtätigkeit geschaffen worden ist, während Männern wie *Siegel* Mittel reichlich zuflossen, ist leider keine erfreuliche Erscheinung gewesen. Wie die Universität *Breslau* einst für *Robert Koch*, so hat *Berlin* für *Fritz Schaudinn* keine Lehrstätte übrig gehabt; wie jenem Begründer der modernen Bakteriologie, so krönt auch diesem Pfadfinder der Protistenkunde nie verwelkender Lorbeer die Stirn, und seine wissenschaftlichen Verdienste sichern ihm unvergänglichen Ruhm und unauslösliche Dankbarkeit.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

Erich Lengerke: *Ein Beitrag zur Strahlenbehandlung der Acne vulgaris und Rosacea.* (Inaug.-Dissert. Bonn, November 1916.)

Während es gelingt, leichte und mittelschwere Fälle von Acne vulgaris durch mechanische und chemische Mittel zu heilen, trotzen schwere derartige Erkrankungen, in verstärktem Maße noch die Rosacea, dieser Behandlung. Dagegen stellen die schwach gefilterten Röntgenstrahlen (0,5 bis 1 mm Al.-Filter) ein außerordentlich wirksames Heilmittel beider Erkrankungen dar, ohne Schädigungen zu erzeugen. *Naß*-Bonn.

Friedrich Wertheim: *Beitrag zur Kenntnis der frühsyphilitischen akuten Nephritis.* (Inaug.-Dissert. Bonn 1919.)

Bei einem in der Bonner Hautklinik beobachteten Patienten war die Nephritis zusammen mit frischer Lues aufgetreten und heilte unter spezifischer Behandlung ab. Der Urin war gelegentlich einer Gonorrhöe vorher frei befunden; andere ätiologische Momente kamen nicht in Frage. Sie entsprach den strengen Forderungen *Welanders*. Wenn auch die Nephritis syphilitica acuta praecox eine seltene Erkrankung ist, so ist sie doch eine wichtige Erscheinung des Frühstadiums, deren Diagnose sich auf den Nachweis von gleichzeitig luetischen Erscheinungen, auf den Nachweis von Spirochaeta pall. eventuell auch im Urin und Wa. R. stützt. Der Eiweißgehalt kann bis zu 70 ‰ und mehr steigen. Vorsichtige Schmierkur anfangs 2,0 bis 4,0 und Salvarsan bis 0,4 mit Diuretica und Jodkali haben schnelle Heilung zur Folge. *Naß*-Bonn.

Martha Meyer: *Ein Fall von Prurigo nodularis (Urticaria perstans papulosa).* (Inaug.-Dissert. Bonn 1919.)

Bei der 52 jährigen Patientin traten im Anschluß an größere, körperliche Anstrengungen und seelische Erregungen Jucken an den Armen auf, wo sich bald die ersten Knoten zeigten. Sie waren von grauer bis blaßroter Farbe; die frischeren ähneln den Urticaria-Quaddeln durch Anschwellbarkeit und blaurote Verfärbung bei mechanischer Reizung. Die älteren sind derber und reagieren nicht so leicht darauf. Lokalisiert sind die Knötchen hauptsächlich an den Extremitäten, aber auch im Gesicht, der übrige Körper ist frei. Jucken tritt infolge mechanischer Reize besonders abends und nachts bei großer allgemeiner Abspannung und Ermüdung auf. Die vereinzelt stehenden Knoten haben scharf umschriebenen Charakter, die mikroskopisch als tiefliegende Herde mit Rundzelleninfiltration erkennbar sind, im Gegensatz zu der flächenhaft ausgebreiteten Neurodermitis mit geringem oberflächlichem Infiltrat. Differential-diagnostisch kamen Lichen ruber, leukämische und pseudo-leukämische Erkrankungen in Frage. Ein Zusammenhang mit Tuberkulose war nicht zu eruieren. Verfasser schlägt für die Erkrankung den Namen Prurigo nodularis oder Urticaria perstans nodularis vor.

Naß-Bonn.

Digitized by Google

I.

(Aus der Dermatologischen Klinik in Zürich
[Vorstand: Prof. Dr. *Bloch*].)

Zur Chromatophorenfrage.

Von

BR. BLOCH
in Zürich.

In dem an Kontroversen so reichen Pigmentproblem nimmt die Frage nach der Natur und Herkunft der *Kutispigmentzellen*, im folgenden der Einfachheit halber stets als *Chromatophoren* bezeichnet, eine besondere Stellung ein. Bekanntlich wurden die pigmenthaltigen Zellen des Koriums ursprünglich — hauptsächlich gestützt auf histologische Untersuchungen bei Amphibien — als die einzigen wahren Pigmentbildner angesehen und den epidermalen Pigmentzellen nur die Rolle sekundärer Pigmentempfänger zugeschrieben (*Ehrmann* u. a.). Erst allmählich hat sich die Überzeugung Bahn gebrochen, daß ein solches Abhängigkeitsverhältnis nicht zu Recht bestehe, daß vielmehr das Pigment sowohl in den ektodermalen Pigmentzellen der Epidermis als in denjenigen bindegeweblicher Abkunft der Kutis autochthon und unabhängig voneinander, endozellulär, entstehe. Das dürfte heute wohl die weitaus am allgemeinsten herrschende Anschauung sein, als deren Vertreter ich hier nur *Meirowsky* und, aus der neuesten Zeit, *Fischel* nenne (vgl. die überaus interessante Studie dieses Autors: Beiträge zur Biologie der Pigmentzelle. Anatom. Hefte 1920). Nur wenige Autoren sind noch einen Schritt weiter gegangen und haben sich zu einer Anschauung bekannt, die der primären direkt entgegengesetzt ist, zuerst und nachdrücklich, wenn auch ohne absolut bindende Beweise, *Wieting* und *Hamdi* und dann *Bloch*. Sie nehmen nicht nur an, daß das Haut- und Haarpigment — das Melanin innerer Organe bleibt hier aus dem Spiele — einzig in Zellen ektodermaler Abkunft gebildet wird, sondern sprechen den Chromatophoren das Vermögen, Pigment selber zu bilden, ab und glauben, daß sie den aus den ektodermalen Pigmentzellen ausgeschwemmten Farbstoff resorbieren und daher lediglich als passive Pigmentträger anzusehen sind.

Digitized by Google

Ich bin zu dieser Hypothese gekommen vor allem, weil ich das pigmentbildende Agens, die Dopaoxydase, in den pigmenthaltigen Zellen der Kutis stets vermißt habe, dann auch, weil mir die Verfolgung vieler Hyper- und Depigmentierungsvorgänge beim Menschen, unter anderem bei der Vitiligo, immer wieder darauf hinzudeuten schien, daß alle primären Pigmentprozesse, wenigstens beim Menschen, sich im ektodermalen Teil abspielen, während die entsprechenden Veränderungen im Chorion sekundär sind und den ersteren nachhinken. Ich kann aus meinen Pigmentuntersuchungen der letzten Jahre dem noch ein weiteres Argument aus dem Gebiete der Embryologie hinzufügen: bei menschlichen Embryonen, deren ich eine große Zahl zu untersuchen Gelegenheit hatte, fand ich im bindegeweblichen Teil der Haut kaum je Pigmentzellen (die eine Ausnahme vgl. weiter unten), während reichliche pigmentierte Zellen und die Dopaoxydase im ektodermalen Anteil des Haares (Matrix) schon im vierten bis fünften Monat, selten sogar noch früher, in der Basalschicht der Epidermis fertiges Pigment um die Zeit der Geburt (teilweise auch später), die Dopaoxydase oft schon erheblich ante partum nachweisbar sind.

Einen schlüssigen Beweis für meine Hypothese bilden diese Tatsachen und Überlegungen, so sehr sie in dieser Richtung sprechen, natürlich noch nicht. Ein absolut strikter Beweis, daß eine Zelle eine Substanz, die sie enthält, *nicht* selber gebildet haben *kann*, wird sich bei Metazoen, die wir nicht wie ein Protozoon lebend unter dem Mikroskop beobachten können, überhaupt schwer und nur unter ganz besonders günstigen Umständen erbringen lassen. Eigentlich wäre zu verlangen, daß nicht der negative, sondern der positive Beweis erbracht würde; das heißt diejenigen, welche die autochthone Bildung des mesodermalen Pigmentes vertreten, sollten diese ihre Behauptung beweisen, etwa so, wie ich es für das ektodermale Melanin durch die Dopareaktion getan habe. Das ist aber bis heute nicht geschehen. Die ganze Lehre stützt sich — wenigstens beim Säuger — auf einige histologische Beobachtungen, die uns immer nur einen Zustand, nicht aber einen Prozeß veranschaulichen und daher nie mit Sicherheit genetisch gedeutet werden können.

Nun ist es jedoch nicht meine Absicht, hier auf den ganzen schwierigen Komplex dieser Chromatophorenfrage einzugehen, dies um so weniger, als dieses Problem von meinem Oberarzt *G. Miescher* eingehend experimentell bearbeitet und, wie ich

Digitized by Google

glaube, auch gelöst worden ist und seine Resultate bald gedruckt vorliegen werden[1]). Ich möchte mich vielmehr auf eine kurze Entgegnung der in dieser Zeitschrift (Bd. 32, S. 348) erschienenen Arbeit von *Heinz Meyer* beschränken und tue auch dies nur, weil ich weiß, wie schwierig es gerade in der Pigmentlehre ist, irrtümliche Auffassungen, wenn sie einmal Wurzel gefaßt haben, wieder auszurotten.

Meyer tritt für die Lehre von der autochthonen Entstehung des Pigmentes in den Chromatophoren der Kutis wesentlich aus zwei Gründen ein, auf Grund eigener experimenteller Untersuchungen und im Anschluß an Angaben der Literatur.

Ad 1 (experimenteller Teil): *Meyer* hat in der rasierten Haut von 2 Kaninchen durch Sonnenlichtexposition während 18 Tagen Hyperpigmentationen erzielt und hierauf durch die Untersuchung sukzessive exzidierter Hautstückchen festgestellt, daß der größte Teil des neugebildeten Pigmentes mit der Hornschicht, also durch Hinaufrücken der primär pigmentierten basalen Zellagen entfernt und ein weiterer Teil via Lymphstrom den Lymphdrüsen zugeführt wird, während sich in keinem Stadium des Depigmentationsprozesses eine nennenswerte Vermehrung der pigmenthaltigen Kutiszellen feststellen ließ. Er schließt hieraus, daß diesen Zellen keine Bedeutung in der Regulierung des epidermalen Pigmentstoffwechsels zukommen könne.

Dazu ist folgendes zu bemerken:

Daß die Abstoßung des Pigmentes durch die Hornschicht bei der Depigmentation, besonders wenn sie auf eine außergewöhnlich starke Hyperpigmentation folgt, eine wichtige Rolle spielt, ist eine allbekannte und, ich möchte fast sagen, selbstverständliche Tatsache. Jeder, der stark pigmentierte Haut, stamme sie nun vom Menschen oder vom Tier, untersucht hat, kennt diese Schnitte, in welchen die Epidermiszellen, bis zur letzten vertrockneten Hornzelle hinauf, dicht mit Pigmentkörnchen gefüllt sind, und es ist klar, daß mit den abschilfernden Hornlamellen auch das in ihnen enthaltene Melanin abgestoßen wird. Das gilt für die normale Abschilferung und noch viel mehr für eine pathologische Neubildung und Abstoßung, wie sie doch in der während 18 Tagen von Sonnenlicht be-

[1]) *G. Miescher*, Die Chromatophoren der menschlichen Haut und die Herkunft ihres Pigmentes. (Erscheint im Archiv f. Derm. u. Syph.)

Digitized by Google

strahlten, nackten Haut eines Kaninchens sich unfehlbar einstellen muß.

Ich habe das auch nie bestritten, sondern schon 1917 (das Problem der Pigmentbildung in der Haut. Arch. f. Dermat. Bd. 124, S. 164) geschrieben: „Das (die Elimination des Epidermispigmentes) geschieht auf zwei Wegen, einmal nach oben dadurch, daß das Pigment, und wohl auch bereits farblose Abbauprodukte, mit den nach oben sich schiebenden Epidermiszellen in die Hornschicht gelangen und mit ihr abgestoßen werden usw."

Ich kann dem heute — nach einer weiteren sehr ausgedehnten Erfahrung über die mannigfaltigsten Pigmentationsprozesse — hinzufügen, daß der Anteil, welchen diese Art der Fortschaffung am normalen und pathologischen Depigmentierungsprozeß hat, ein sehr wechselnder ist, nicht nur nach der Intensität der vorausgegangenen Pigmentierung und eventueller Entzündung, nach Individuum und nach Hautregion, sondern vor allem auch nach der Tierart. Es ist zum Beispiel ganz sicher, daß bei manchen Tieren, gerade zum Beispiel bei Kaninchen und bei Meerschweinchen, schon normalerweise die Elimination des Epidermispigmentes hauptsächlich auf diesem Wege vor sich geht, während sich in der Kutis nur wenig, oft auch gar kein Pigment vorfindet, weder in Zellen noch in Lymphspalten.

Die andere Art der Elimination übermäßig gebildeten Pigments — die nach der Tiefe zu —, kann prinzipiell auf zwei Wegen erfolgen: Abtransport durch den Lymphstrom oder Resorption durch zelluläre Elemente (vorwiegend bindegewebliche). Es ist selbstverständlich, daß in beiden Fällen das Pigment aus der Epidermis zunächst in die Gewebslücken (Saftspalten) gelangen muß und erst von hier aus resorbiert wird, und ich habe das auch in der oben zitierten Arbeit expressis verbis gesagt.

Meyer hat nun in seinen beiden Versuchen weitaus die Hauptmenge des subepidermalen Pigments in den Lymphspalten und weiterhin in den Lymphdrüsen gefunden und nur eine geringe Zahl von pigmentierten zellulären Elementen konstatiert.

Diesem Befund kommt für die zur Diskussion stehende Frage keine Beweiskraft zu, und zwar aus folgenden Gründen:

Es ist, wie jeder, der sich mit Pigmentfragen beschäftigt, zugeben wird, oft außerordentlich schwierig respektive un-

Digitized by Google

möglich, zu entscheiden, ob das Pigment innerhalb oder außerhalb der Zelle liegt, ganz besonders — und das ist hier der Fall —, wenn das Pigment in großer Menge vorhanden ist. Ich erinnere zum Beleg nur an die zahlreichen Kontroversen, die zwischen anerkannten und bedeutenden Forschern darüber geführt worden sind, ob das epidermale Pigment interzellulär liege, oder ob die bekannten Pigmentfiguren nur Ausgüsse der interzellulären Saftlücken darstellen. Dieser Entscheid ist im Mesoderm, dessen Zellen eine viel weniger scharf umschriebene und ausgeprägte Gestalt und Begrenzung besitzen, noch viel schwieriger, und ich wenigstens habe es stets in reich pigmentierter Kutis bei manchen Gebilden nicht oder nicht sicher entscheiden können, ob zelluläre Elemente oder Saftausgüsse vorlagen.

Aber selbst wenn die Deutung von *Meyer* zutrifft, so ist damit noch nichts gewonnen. Sein Experiment — 18tägige Sonnenbestrahlung einer enthaarten, normalerweise aber stets bedeckten Haut — schafft pathologische Verhältnisse; den besten Beweis hierfür sehe ich in dem reichen Pigmentgehalt der Lymphdrüsen, der ja ein durchaus abnormes Vorkommnis darstellt.

Streng genommen wäre also nur der Schluß gerechtfertigt, daß unter solchen pathologischen Bedingungen auch ein abnormer Abtransport des Pigments — durch die Lymphbahnen — vonstatten geht. Unter andern und besonders unter mehr physiologischen Verhältnissen könnte dies ganz anders sein. Und dies ist es auch. Nach den *Mieschers*chen Versuchen verhält es sich zum Beispiel bei anderer Versuchsordnung, besonders bei Meerschweinchen, gerade umgekehrt: hier wird die Hauptmenge des aus der Epidermis stammenden Pigments von den Zellen der Kutis aufgenommen.

Wir brauchen aber für diese Frage gar nicht Tierexperimente zu Hilfe zu nehmen. Dazu genügt die Untersuchung der allerverschiedensten Hyper- und Depigmentationsprozesse in der Haut des Menschen, wie sie dem Dermatologen, der histologisch untersucht, täglich durch die Hände gehen. Fast immer finden wir da auch die Pigmentzellen der Kutis vermehrt, oft sogar in ganz exzessiver Weise.

Ich führe als Beispiel den Befund an, den ich erst kürzlich in der exzidierten Rückenhaut eines mit künstlicher Höhensonne bestrahlten Patienten erhoben habe.

Es fand sich hier Pigment in der ganzen Epidermis, von den Basal-

Digitized by Google

zellen bis zur Hornschicht, so daß auch die Hornlamellen unter dem Mikroskop direkt hellbraun gefärbt erschienen.

Die *Dopareaktion* war, entsprechend den Versuchen, wie sie *Lutz* publiziert hat, maximal positiv in der unteren Hälfte der Epidermis, die fast in toto in ein undurchsichtiges kohlschwarzes Band verwandelt erscheint und an zahlreichen Stellen melanoblastenartige, mit zierlichen Ausläufern versehene Zellen aufweist, von denen im Nativschnitt nichts oder kaum eine Andeutung zu sehen ist. Vollkommen reaktionslos, d. h. lichtbraun gefärbt wie im Nativschnitt, ist das Stratum granulare und corneum, obschon beide mit Pigmentkörnchen vollgepfropft sind.

Außerordentlich reichlich, viel reichlicher, als man das je in normaler, nicht belichteter Haut sieht, ist das Pigment in der Cutis. Es findet sich ganz vorwiegend im Papillarkörper und im obersten Drittel der eigentlichen Cutis, in den tieferen Lagen nur in einzelnen sich verlierenden Grüppchen.

Die Betrachtung der mit Methylgrünpyronin oder Hämatoxylin gefärbten Schnitte ergibt mit absoluter Gewißheit, *daß weitaus der größte Teil dieses Cutispigmentes innerhalb von Zellen liegt.* Man sieht sehr deutlich in der Mitte den gefärbten Kern und darum herum, in den etwas plumpen Ausläufern und im Protoplasma, die Pigmentkörnchen. Etwa einmal ist der Kern von diesen Pigmentkörnchen vollständig verdeckt, so daß es dann nicht mehr mit Sicherheit gelingt, die Zellnatur des ganzen Pigmenthäufchens zu beweisen. Ein Teil, aber sicher der weitaus kleinere, des Pigmentes, befindet sich in Bindegewebsspalten und Lymphräumen.

Die Versuchsanordnung *Meyers* ist aber überhaupt nicht geeignet, die strittige Frage zu lösen. Es steht ja nicht zur Diskussion, ob unter besonderen artefiziellen Bedingungen die Hauptmenge des dermalen Pigments in Zellen oder in Lymphspalten sich findet, sondern ob das in den Chromatophoren vorhandene Pigment von ihnen selber gebildet oder nur resorbiert worden ist. Nun findet ja auch *Meyer* in seinen Präparaten solche pigmenthaltige Zellen. Da er es aber unterlassen hat, die Haut auch schon *vor* der Bestrahlung zu untersuchen (wenigstens wird darüber nichts mitgeteilt), so bleibt sogar die Frage offen: waren sie schon vorher da, oder haben sie sich erst im Verlaufe des Hyper- oder Depigmentationsprozesses gebildet? Der Befund einer so geringen Zahl von Chromatophoren nach so intensiver Belichtung und Hyperpigmentation stellt überhaupt etwas Singuläres dar, das in keiner Weise zu allgemeinen Schlüssen berechtigt. Er widerspricht nicht nur den Erfahrungen der menschlichen Pathologie und den Ergebnissen meiner und der *Mieschers*chen Experimente, sondern auch direkt den Angaben eines so erfahrenen Pigmentforschers wie *Meirowsky*, der in seinem Hauptwerk (S. 95) sagt: „Überall da, wo das Licht in intensiver Weise auf die Haut einwirkt, kommt es zur Bildung von Pigment. Dieses Pigment liegt nicht nur

Digitized by Google

in der Epidermis, sondern auch in der Kutis, in der es in mehr oder weniger verzweigten Zellen (‚Chromatophoren') auftritt." Es ist doch kaum anzunehmen, daß das Sonnenlicht seit 1908 so atrophiert ist, daß es das heute nicht mehr zu tun vermag.

Ich resümiere also den ersten Teil dahin, daß der Befund von *Meyer*, auch wenn seine Deutung (daß es sich nämlich um Ansammlung von Pigment in den Lymphgefäßen handelt) richtig ist, für die physiologische Funktion der bindegeweblichen Pigmentzellen nichts aussagt. Er stellt auch dann nur einen besonderen Spezialfall dar. Viel häufiger und regelmäßiger ist der andere Fall, sowohl beim Menschen als auch bei Tieren, wo unter gleichen und ähnlichen Versuchsbedingungen bei Hyper- und Depigmentation die Zahl der Pigmentzellen in der Kutis vermehrt wird. Die Frage, ob das in diesen Zellen enthaltene Melanin autochthon gebildet oder von der Epidermis her eingeschleppt ist, kann durch solche Versuchsanordnungen überhaupt nicht entschieden werden.

Ad. 2 (literarischer Teil). Zur Widerlegung der Behauptung, daß die Chromatophoren bloße Pigmentempfänger sind, greift *Meyer* ferner auf die Arbeiten von *Kuklenski* (über das japanische Seidenhuhn) und besonders von *Schwalbe, Adachi, Toldt* und *Fischer* (über das Pigment bei Affen und in den Mongolenflecken) zurück. Er stützt sich in seiner Argumentierung im wesentlichen auf die Beobachtung, daß bei gewissen Tieren, vor allem bei Affen (Cynocephalus, Macacus usw.), Pigmentzellen nur im Korium vorkommen, während die entsprechende Epidermis total pigmentfrei oder nur stellenweise schwach pigmentiert ist. Die Tatsache an sich ist unbestreitbar, und es ist begreiflich, daß sie immer wieder von den Gegnern der Pigmenteinschleppungstheorie — so auch von *Meyer* — als unwiderlegbarer Beweis für die autochthone Entstehung des Pigmentes in den Chromatophoren angeführt wird.

Ich bin nun in der Lage, diesen Widerspruch aufzuklären.

Die Aufklärung gründet sich auf die Ergebnisse von Untersuchungen über den sogenannten „Mongolenfleck". Da über diese Untersuchungen anderwärts ausführlich berichtet wird, will ich hier nur das für unser Thema Nötigste anführen. Es wurde die Haut der Kreuzgegend von menschlichen Embryonen, Neugeborenen und Kindern systematisch untersucht und dabei — in Bestätigung und wesentlicher Erweiterung der bereits von *Adachi* gefundenen Tatsachen — festgestellt, daß die eigen-

Digitized by Google

tümlichen pigmenthaltigen Zellen, welche das einzige charakteristische Element der sogenannten Mongolenflecke darstellen, die „Mongolenzellen", in der Kreuzhaut der Europäer in einer bestimmten Lebensperiode (ältere Föten, Neugeborene, Kinder) eine absolut normale, physiologische Erscheinung darstellen. In diesen Zellen kann nun auch die Dopareaktion positiv ausfallen, d. h. *sie sind, nach meiner Auffassung, als Pigmentbildner anzusehen.*

Von den gewöhnlichen bindegeweblichen Pigmentzellen der Kutis, den Chromatophoren des Menschen und der meisten Säuger, unterscheiden sich jedoch diese Mongolenzellen durchaus, nicht nur durch die Dopareaktion, die bei jenen stets negativ ausfällt, sondern schon rein morphologisch durch ihre Lage (stets in den tiefern Chorionschichten und der Subkutis), ihre Gestalt (außerordentlich lang gestreckt, bandförmig) und ihre Verbreitung. Die Unterschiede sind für jeden, der einmal ein solches Präparat gesehen hat, schlagend. Sie bedingen ja auch nicht nur die eigentümliche (bläuliche) makroskopische Färbung des Mongolenfleckes, die ihn von der gewöhnlichen Hautpigmentierung unterscheidet, sondern machen es überhaupt erst erklärlich, warum von den Mongolenflecken als einer besondern Art von Hautpigmentierung, die, wie man früher glaubte, nur bei gewissen Rassen und in eng umschriebener Hautregion vorkommt, die Rede sein kann.

Mit diesen Zellen des Mongolenfleckes in Lage und Form vollkommen identisch sind die eben erwähnten Pigmentzellen gewisser Affenarten. Sie sind die Ursache der blauen Färbung der Affenhaut, wie sie auch dem Mongolenfleck seinen bläulichen Farbenton verleihen.

Mit den gewöhnlichen Chromatophoren der Kutis, wie wir sie in der Haut des Menschen (abgesehen von der Kreuzhaut des Neugeborenen) und der meisten Säugetiere in so reicher Zahl finden, und deren Natur hier allein zur Diskussion steht, haben aber diese Mongolen- oder Affenpigmentzellen überhaupt nichts zu tun. Das geht nicht nur aus der Betrachtung von Präparaten, sondern schon aus den Beschreibungen und Abbildungen der Arbeit von *Adachi* zur Evidenz hervor. *Adachi* selber hält auch sehr gut die beiden Arten von Pigmentzellen auseinander; sogar noch in der Zusammenfassung hebt er das deutlich und ausführlich hervor. Ich kann mir den Irrtum *Meyers* nur daraus erklären, daß er *Adachi*, dessen ausgezeichnete Untersuchungen von uns Dermatologen bisher viel zu

Digitized by Google

wenig gewürdigt worden sind, zwar zitiert, aber nicht genügend genau studiert hat. Dieser Irrtum hat aber zur Folge, daß das Beweisobjekt in der zweiten Hälfte der Arbeit, ohne daß der Autor es merkt, ein ganz anderes ist als in der ersten, wo von den gewöhnlichen Chromatophoren die Rede ist. Was für das eine seine Berechtigung hat, braucht daher noch lange nicht für das andere zu gelten.

Ich stelle, resümierend, nochmals fest: Wir müssen in der Kutis der Menschen und der übrigen Säugetiere zwei Arten von pigmenthaltigen Zellen streng unterscheiden. Die eine Art wird repräsentiert durch die gewöhnlichen Chromatophoren. Ihre Lage ist im Papillarkörper und in der obersten Kutisschicht, bei stärkerer Pigmentierung auch — aber immer in abnehmender Zahl — tiefer. Bei allen in der Kutis des Menschen und der meisten Säugetiere (soweit mir bei solchen die Pigmentverhältnisse bekannt sind) sich abspielenden Pigmentprozessen kommen sie, natürlich neben dem extrazellulär gelegenen Pigment, *allein* in Betracht. Wenn in der Literatur (zum Beispiel bei *Wieting* und *Hamdi*, in meinen Arbeiten oder im ersten Teil der hier zur Diskussion stehenden Abhandlung von *Meyer*) von „Chromatophoren" die Rede ist, so sind damit stets, was schon aus dem Untersuchungsmaterial hervorgeht, *diese* Zellen gemeint. Sie geben *nie* eine Dopareaktion, zum Unterschied von den epidermalen und der zweiten Art der dermalen Pigmentzellen. Die Auffassung, daß sie Pigmentempfänger — und -träger, nicht aber Pigmentbildner sind, ist durch nichts erschüttert.

Daneben gibt es eine zweite, von der ersten streng zu unterscheidende Art von Pigmentzellen in der Kutis. Sie beherrschen bei manchen Affenarten das Pigmentbild der Haut; beim erwachsenen Menschen kommen sie, soviel wir wissen, kaum vor (nur in ganz seltenen Fällen in der Haut der Kreuzgegend und ferner, wie schon *Jadassohn* vermutet hat, in den „blauen Naevi"). Dagegen finden sie sich in der Kreuzhaut aller Neugeborenen, besonders reichlich bei den Mongolen, wo sie den Mongolenfleck bilden, und sind offenbar als atavistische Reste unserer affenähnlichen Ahnen aufzufassen. Diese „Mongolenzellen" liegen stets in den tieferen Kutisschichten und unterscheiden sich dadurch, sowie auch durch ihre Form, scharf von den Chromatophoren erster Gattung. Sie geben eine positive Dopareaktion, sind also Pigmentbildner. —

Nun ist es auch auf einmal klar, warum es bei Affen und

Digitized by Google

vielleicht auch noch bei anderen Tieren eine Pigmentierung der Kutis geben kann, ohne daß die Epidermis Melanin enthält. Das hat aber mit der Genese und der Auffassung des Pigmentes in den gewöhnlichen Chromatophoren erster Gattung nichts zu tun [1]).

Durch diese Darlegung glaube ich gezeigt zu haben, daß die Schlüsse, die *Meyer* aus seinen Versuchen zieht, der Berechtigung entbehren. Meine frühere Auffassung über die Natur der Chromatophoren erscheint nach wie vor als die richtige. Sie ist nur durch das interessante Faktum zu erweitern, daß es bei gewissen Tierarten, in ganz engem Bezirk auch beim Menschen, in der tiefen Kutis Pigmentzellen von ganz besonderem Charakter gibt, welche ihre Farbkörner selber zu bilden vermögen. Ich bemerke aber, zur Vermeidung von Mißverständnissen ausdrücklich, daß die Schlüsse nur für die untersuchten und erwähnten Untersuchungsobjekte gelten. Wie die Verhältnisse bei anderen Tierklassen, vor allem bei Amphibien und Avertebraten, liegen, darüber sagen diese Befunde zunächst nichts aus. Man kann, wie ich immer wieder betonen muß, auf dem Pigmentgebiete nicht vorsichtig genug in der Verallgemeinerung von Einzelresultaten und ihrer Übertragung auf andere Tierklassen sein.

Auf die Anmerkung, die *Meyer* seiner Arbeit anfügt, und in welcher er zur Bekräftigung seiner Ausführungen *Heudorfer* als Kronzeugen anruft, glaube ich hier nicht eintreten zu sollen, da ich eine überflüssige Polemik vermeiden möchte. Aus meiner Widerlegung der ausführlichen Arbeit von *Heudorfer* wird *Meyer* wohl ersehen, daß diese so wenig wie seine eigene Abhandlung zur Folge haben wird, daß „das ganze Gebäude der Blochschen Lehre zusammenstürzt".

---

[1]) Die Frage nach der Herkunft dieser tiefen, pigmentbildenden Zellen (ob sie mesodermaler oder ektodermaler Abstammung sind), lasse ich hier, als für unsere Betrachtung nicht von Belang, offen.

Digitized by Google

II.

(Aus der Dermatologischen Klinik der Universität Leipzig [Direktor: Prof. Dr. *Rille*].)

Liquorbefunde bei primärer Syphilis[1]).

Von

Professor Dr. RICHARD FRÜHWALD,
Oberassistent.

Durch die Neurorezidive nach Salvarsan ist der Anstoß zu einer wesentlichen Erweiterung unserer Kenntnisse der Affektionen des Zentralnervensystems bei Frühsyphilis gegeben worden. Sie veranlaßten umfangreiche Liquoruntersuchungen, die uns bereits einen wohlbegründeten Schatz von Erfahrungen über die meningealen Veränderungen in den ersten Stadien der Syphilis geliefert haben. Wir wissen heute, daß sich schon frühzeitig im Verlaufe der Infektion Liquorveränderungen finden, und daß diese „frühsyphilitische Meningitis" im zweiten Halbjahre der Erkrankung am häufigsten vorkommt.

Es handelte sich mir nun darum, festzustellen, ob diese Meningitis schon früher auftritt, zu welchem Zeitpunkte und in welcher Häufigkeit. Zu diesem Zwecke habe ich eine Reihe von Liquoruntersuchungen bei Patienten mit primärer Syphilis vorgenommen und die Befunde aus der Literatur zusammengesucht.

Meine Befunde sind folgende:

I. *Seronegative Primärsyphilis.*

1. *Anna H.: Sclerosis praep. clit.* 4./8. 15. Lumbalpunktion: Pandy +, Nonne —, Wa.R. —, 10 Zellen.

2. *Paula K.: Scleros. lab. mai. sin.* 24./4. 14. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 4 Zellen.

3. *Elly H.: Scleros. lab. min.* 24. 4. 14. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 5 Zellen.

4. *Martha R.: Scleros. lab. min. sin.* 15./6. 14. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 0 Zellen.

5. *Hedwig W.: Scleros. ad genit.* 26./6. 15. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 3 Zellen.

---

[1]) Nach einem Vortrage beim Kongreß der D. Derm. Ges. in Hamburg. 1921.

Digitized by Google

6. *Helene K.: Scleros. lab. min.* 17./11. 16. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 4 Zellen (0,6 Neo).

7. *Marie K.: Scleros. commiss. post.* 20./11. 16. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 4—5 Zellen (0,6 Neo).

8. *Liesbeth R.: Ulcera mixta.* 11./9. 19. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 3—4 Zellen, Druck 150—160.

9. *Helene H.: Scleros. lab. mai. sin.* 23./9. 19. Lumbalpunktion: Pandy +, Nonne leicht op., Wa.R. 5 fach —, 3 Zellen, Druck 90.

10. *Walter M.: Scleros. praep.* 24./9. 19. Lumbalpunktion: Pandy schw.+, Nonne l. op., Wa.R. 1 fach —, 3—5 fach +, 3 Zellen, Druck 90.

11. *Martha D.: Scleros. lab. mai. dext.* 27./9. 19. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne l. op., Wa.R. 5 fach —, 2 Zellen, Nißl 1, Druck 150.

12. *Walli A.: Scleros. lab. mai.* 2./2. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 2 Zellen, Nißl $1^1/_4$, Druck 20, Goldsol stark +.

13. *Kurt H.: Scleros. marg. praep.* 9./3. 20. Lumbalpunktion: Pandy +, Nonne op., Wa.R. —, 3 Zellen, Nißl $^1/_2$, Goldsol schwach + (bis blau).

14. *Erna E.: Scleros. lab. mai. sin.* 14./4. 20. Lumbalpunktion: Pandy—, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 2 Zellen, Goldsol rot violett.

15. *Charlotte B.: Scleros. ad genitale.* 12./4. 20. Lumbalpunktion: Pandy ++, Nonne op., Wa.R. —, 11 Zellen, Nißl $1^1/_2$, Goldsol mittelstark +.

16. *Max W.: Scleros. praep. ext.* 9./4. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne schwach op., Wa.R. 5 fach —, 2 Zellen, Nißl $^3/_4$, Goldsol rotviolett.

17. *Olga P.: Scleros. commiss. post.* 7./6. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne l. op., Wa.R. 5 fach, 2 Zellen, Nißl $^3/_4$, Goldsol rotviolett.

18. *Emma G.: Scleros. lab. min.* 3./6. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, Nißl 1, Goldsol —.

19. *Paul M.: Sclerosis.* 5./3. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne schw. op., Wa.R. 5 fach —, Nißl $^3/_4$, Goldsol schw. +.

II. *Seropositive Primärfälle.*

20. *Olga V.: Oedema indur.* 24./3. 15. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 6 Zellen.

21. *Martha Th.: Oedema indur.* 7./7. 15. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. ±, 2 Zellen.

22. *X. Mann: Sclerosis.* Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 5 Zellen.

23. *Ella G.: Scleros. ani.* 3./12. 15. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. ±, 0 Zellen, Druck 160.

24. *Hertha K.: Scleros. lab. sup.* 19./1. 16. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 2 Zellen.

25. *Luise K.: Scleros. lab. mai. dext.* 23./2. 16. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 2 Zellen.

26. *Marie K.: Scleros. ad introit.* 7./4. 16. Lumbalpunktion: Pandy +, Nonne —, Wa.R. —, 5 Zellen.

27. *Martha G.: Scleros. lab. min.* 15./9. 16. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 5 Zellen.

28. *Frieda M.: Scleros. commiss. post.* 24./4.14. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 0 Zellen.

Digitized by Google

29. *Martha H.: Scleros. commiss. post.* 1./5. 14. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 0 Zellen.

30. *Martha F.: Scleros. ad genit. et an.* 8./6. 14. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 1 Zelle.

31. *Emma B.: Scleros. ad genit. et anum.* 24./11. 16. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne l. op., Wa.R. —, 4 Zellen (0,7 Salv.).

32. *Frieda L.: Scleros. perinei.* 6./12. 16. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 3 Zellen (0,6 Neo).

33. *Dora P.: Scleros. lab. min. sin.* 15./12. 16. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 1 Zelle.

34. *Luise S.: Scleros. comm. post.* 11./5. 17. Lumbalpunktion: Pandy—, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, Nißl $^1/_2$, 6 Zellen, Druck 140 (0,8 Salv.).

35. *Emilie G.: Scleros. lab. mai. et min.* 11./7. 17. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, Nißl $1^1/_2$, 2 Zellen, Druck 260.

36. *Anna P.: Scleros. ani.* 23./7. 17. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, Nißl $^1/_2$, 1 Zelle, Druck 70.

37. *Jenny M.: Scleros. lab. mai. sin.* 24./11. 17. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 2 Zellen (0,6 Neo).

38. *Frieda W.: Scleros. ad genit.* 22./11. 18. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne Spur. op., Wa.R. 5 fach —, 2 Zellen (0,45 Neo).

39. *Franz D.: Scleros. perinei.* 3./7. 19. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne —, Wa.R. 1—5 fach ++, 1 Zelle, Nißl 1.

40. *Fritz J.: Scleros. praep. int.* 8./7. 19. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 3 Zellen, Druck 180.

41. *Richard G.: Scleros. penis.* 31./7. 19. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 2 Zellen, Nißl $^1/_2$, Druck 180.

42. *Albin S. Scleros. penis.* 14./8. 19. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne Spur. op., Wa.R. 5 fach, 1 Zelle, Druck 170.

43. *Otto Qu.: Scleros. praep. int.* 13./9. 19. Lumbalpunktion: Pandy +, Nonne leicht trüb, Wa.R. 1 fach —, 3 Zellen, Nißl $^1/_2$.

44. *Fritz A.: Scleros. glandis.* 17./9. 19. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne opal, Wa.R. 5 fach —, 2—3 Zellen, Druck 80.

45. *Emil R.: Scleros. penis.* 1./10. 19. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne l. op., Wa.R. 5 fach —, 1 Zelle, Nißl $^1/_2$.

46. *Alfred K.: Scleros. glandis.* 28./1. 20. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne l. op., Wa.R. 3 fach —, 1 Zelle, Nißl $^3/_4$, Goldsol st. +, Druck 105.

47. *Margarethe D.: Scleros. comm. post.* 24./2. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Ra.R. 5 fach —, 4 Zellen, Goldsol schw. +.

48. *Helene C.: Scleros. ad genit.* 7./2. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 3 fach —, 4 Zellen, Nißl $^1/_2$, Goldsol stark +.

49. *Hilda G.: Scleros. lab. mai.* 18./2. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 12 Zellen, Nißl $^1/_2$, Goldsol mittelstark +.

50. *Kurt B.: Scleros. penis.* 5./2. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne schw. op., Wa.R. 1 fach —, 5 fach +, 2 Zellen, Nißl $1^1/_2$, Goldsol mittelstark +.

51. *Elsa H.: Scleros. ad genit.* 3./3. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne schw. op., Wa.R. 5 fach —, 8 Zellen, Nißl $^1/_2$, Goldsol schw. +.

52. *Martha D.: Scleros. commiss. post.* 2./4. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 3 Zellen, Nißl $^1/_2$, Goldsol Spur +.

Digitized by Google

53. *Margarethe R.: Scleros. lab. mai. dext.* 7./4. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 1 Zelle, Nißl $^1/_2$, Goldsol rotviolett.

54. *Richard M.: Scleros. mont. ven.* 7./4. 20. Lumbalpunktion: Pandy schw. +, Nonne schw. op., Wa.R. 5 fach —, 3 Zellen, Nißl $^3/_4$, Goldsol rotviolett.

55. *Willi V.: Scleros. glandis.* 5./3. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, 6 Zellen, Nißl $^1/_2$, Goldsol Spur +.

56. *Lydia K.: Scleros. lab. mai. sin.* 7./3. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. —, 1 Zelle. Nißl 1, Goldsol schw. +.

57. *Lina C.: Scleros. commiss. post.* 6./5. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 3 Zellen, Goldsol stark +.

58. *Martha T.: Scleros. lab. mai. sin.* 11./5. 20. Lumbalpunktion: Pandy +, Nonne schw. +, Wa.R. 5 fach —, 5 Zellen, Nißl $^1/_2$, Druck 170, Goldsol rotviolett.

59. *Hilda U.: Scleros. ad genit.* 9./6. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 5 Zellen, Nißl $^1/_3$, Druck 170, Goldsol rotviolett.

60. *Johanna B.: Scleros perinei.* 7./6. 20. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 3 Zellen, Nißl $^1/_2$, Goldsol —.

61. *Frieda P.: Scleros. lab. mai.* 22./6. 20. Lumbalpunktion: Pandy—, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 4 Zellen. Nißl $^3/_4$, Druck 170, Goldsol —.

62. *Frieda H.: Sclerosis.* 24./6. 20. Lumbalpunktion: Pandy +, Nonne schw. op., Wa.R. 5 fach —, 2 Zellen, Nißl $^3/_4$, Goldsol —.

63. *Emma M.: Scleros. lab. mai.* 24./11. 17. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Wa.R. 5 fach —, 2 Zellen, Nißl 1, Goldsol —.

64. *Anna H.: Scleros. ad genit.* 1./12. 17. Lumbalpunktion: Pandy —, Nonne —, Nißl 1, Wa.R. 5 fach —, Goldsol schw. +.

Als pathologisch wurde angesehen: mehr als 10 Zellen im Kubikmillimeter bei wiederholter Zählung, Opaleszenz bei Phase I (Spur und schwache Opaleszenz wurden als negativ gewertet), mehr als 2 Teilstriche bei *Nißl*. Bei der Goldsolreaktion wurden Farbenveränderungen bis rotviolett als negativ, bis blauviolett und violett als Spur +, bis blau als schwach +, bis blauweiß und weiß in einem Röhrchen als mittelstark +, in mehreren Röhrchen als stark + bezeichnet. Die Goldsolreaktion wurde von Herrn Dr. *Weigeldt*, Assistenten an der medizinischen Klinik, ausgeführt, dem ich an dieser Stelle verbindlichst danke. Ebenso danke ich Fräulein Dr. *Herzfeld* für ihre Hilfe bei den Liquoruntersuchungen.

Ich habe also 19 Fälle von primärer Syphilis mit negativem Wassermann punktiert; davon hatten 15 völlig normalen Liquor, 2 zeigten Eiweißvermehrung, 1 Eiweiß- und Zellvermehrung, 1 bei Auswertung in 3- und 5facher Menge schwach positive Wassermannsche Reaktion (+). Die Pleozytose in dem einen Falle war nicht hochgradig: 11 Zellen im Kubikmillimeter. Die Phase I war deutlich opal; unter den

Digitized by Google

als negativ bewerteten Fällen waren 5 mit schwacher Opaleszenz. Bei diesen Befunden fällt auf, daß von den 4 pathologischen Fällen 3 pathologische Eiweißvermehrung und nur einer Zellvermehrung zeigt.

Liquores von primärer Syphilis mit positivem Wassermann habe ich 45 mal untersucht; einer zeigte Zellvermehrung, 2 Eiweißvermehrung, einer in 1—5facher Menge ++ bei der Wassermannschen Reaktion, bei 2 war der Wassermann in einfacher Menge ±, bei 1 in 5facher Menge +. Es ist fraglich, ob die 3 letztgenannten Fälle als pathologisch anzusprechen sind, da die Veränderungen sehr wenig ausgesprochen sind und vielleicht doch eine Ungenauigkeit der Reaktion vorliegt. Rechnet man sie ab, verbleiben 41 normale Liquors. Auch hier fällt auf, daß die Hälfte der pathologischen Fälle, nämlich 2, Eiweißvermehrung hat; nur je 1 Fall hat Pleozytose und positiven Wassermann. Die Pleozytose war auch hier nicht hochgradig: 12 Zellen im Kubikmillimeter. Die Phase I war beide Male ausgesprochen: 1 mal opal, 1 mal leicht trübe. 10 Liquores, bei denen Phase I leicht opal war, wurden als negativ gewertet.

Gesondert davon will ich die Ergebnisse der Goldsolreaktion betrachten. Sie wurde bei seronegativer Primärsyphilis 8 mal angestellt; 4 mal gab es deutliche Farbenveränderungen in den charakteristischen Verdünnungen, und zwar 1 mal bis blauviolett und 3 mal darunter, so daß man eine „Spur" 2 schwach und 1 mittelstark positive Reaktion feststellen kann. 3 mal waren Farbenveränderungen bis rotviolett vorhanden; 1 mal blieb das Goldsol unverändert, also 4 negative Reaktionen. Bei seropositiver Primärsyphilis wurde 19 mal die Goldsolreaktion angestellt: 4 mal fiel sie völlig normal aus, 4 mal bis rotviolett, also 8 negative Reaktionen; 2 mal war sie „Spur", 4 mal schwach, 3 mal mittelstark und 2 mal stark positiv.

Es wäre unrichtig, aus dem geringen Material Verhältniszahlen herausrechnen zu wollen. Das eine kann aber mit Bestimmtheit gesagt werden: Sowohl bei seronegativer wie bei seropositiver Primärsyphilis kommen pathologische Liquorveränderungen vor. Die häufigste Veränderung ist die Eiweißvermehrung, wie sie sich vor allem in der Nonne-Apeltschen Reaktion ausdrückt. Betrachtet man die Goldsolreaktion, wie es zum Beispiel *Kyrle*, *Brandt* und *Mras* tun, als eine selbständige Reaktion, die „von den Eiweiß-Globulinreaktionen weitgehend unabhängig ist", und spricht man nicht nur die „typische Lueskurve", sondern überhaupt starke Farben-

Digitized by Google

veränderungen in den charakteristischen Verdünnungen als positiv an, so ergibt sich allerdings, daß die häufigste pathologische Veränderung die Goldsolreaktion ist.

Soweit es mir möglich war, habe ich in den verschiedenen Arbeiten über Liquorveränderungen die Befunde bei primärer Syphilis, soweit sie vergleichbar waren, herangezogen, um so an der Hand eines größeren Materials einen Überblick über deren Häufigkeit zu gewinnen.

Achard und *Desbouis*[2]): 1 seropositiver Fall: Pl. +, Wa.R. +.

Altmann und *Dreyfuß*[3]): 5 seronegative Fälle normal, 3 seropositive: 2 Pl. + N. +, 1 normal.

Arzt und *Fuhs*[4]): Bei genitalen Sklerosen 50 %, bei extragenitalen 10 % pathologische Liquorveränderungen.

Bergl und *Klausner*[5]): 4 Fälle: 1 N +, 3 normal.

Bering[6]): 12 seronegat.: 1 N. +, 11 normal, 18 seropos.: 5 Pl. +, 1 N. +, 2 Pl. + N. +, 10 normal.

Boas und *Neve*[7]): 9 serpos. Fälle, davon 1 positive Hämolysinreaktion.

Engman und *Buhman* usw.[8]): 1 seropos. normal.

Gennerich[10]): 24 seroneg., davon 1 Pl. +, 4 N. +; 12 seropos., davon 2 N +.

Fleischmann[9]): 27 seroneg., davon 47,8 % pathologisch (außer Druck). 39 seropos., davon 55,6 % pathologisch (außer Druck).

Gutmann[11]): 3 seropos. normal.

Königstein und *Goldberger*[12]): Von 176 Wa.R. ? 9 Pl. +.

Kohrs[13]): Von 28 seroneg. 1 Pl. +, N. +, 1 Nißl +; von 73 seropos. 2 Pl. +, 2 N. ±, 4 Nißl, 1 Pl. + N. +.

Kyrle, Brandt und *Mras*[1]): Von 10 seroneg. 1 Wa.R. +; Goldsol —; von 40 seropos. 1 Pl. + 1 N. +, 3 Pl. + N. +; Goldsol 14 Spur, 5 schwach 21 —.

Lavaut[14]): Von 2 seropos. 1 Pl. + N +; von 6 Wa.R. ? 1 Pl. +, 1 N. +, 1 Pl. + N +, 1 Pl +, Wa.R. +.

Leopold[15]): Von 13 Wa.R. ? 3 N. +.

Ljubitsch[16]): Von 2 seropos. 1 Goldsol schwach +.

Marcus[17]): 1 seroneg. normal; von 3 seropos. 1 Pl. +.

Ravaut[18]): Von 7 Wa.R. ? 2 N. +.

Rost[19]): 25 seroneg. normal; von 17 seropos. 2 Wa.R. +.

Schönfeld[20]): Von 9 seroneg. 1 Pl. +; von 34 seropos. 2 Pl. +, 2 N. +, 1 Pl. + N. +.

Smith[21]): 6 seroneg. normal, Goldsol —; von 13 seropos. 1 N. +, Goldsol 3 Spur, 10 —.

Stümpke[22]): 1 seroneg. normal.

Wechselmann[23]): Von 6 seropos. 3 Pl. +, 1 N. +, 2 Pl. + N. +; Goldsol 4 ±, 2 +, 2 Wa.R. ? normal, Goldsol —.

White und *Barber*[24]): 7 Wa.R. ? normal.

Fraenkel[25]): 2 seropos. normal.

van der Valk[26]): Von 49 Wa.R. ? 1 Pl. +, 4 N. +, 1 N. + Pl. +, 2 Wa.R. +.

Nicolau[27]): Von 51 Wa.R. ? 18 Pl. + 7.

Digitized by Google

Aus diesen Befunden ergibt sich, daß bei seronegativer Primärsyphilis 140 mal der Liquor untersucht wurde; 15 davon = 10,7 % waren pathologisch verändert. 3 wiesen Pleozytose auf, 9 Eiweißvermehrung, 2 Wassermannsche Reaktion, 1 Pleozytose und Eiweißvermehrung. Also auch hier findet sich, daß die Eiweißvermehrung die bei weitem häufigste Veränderung ist. Die Zellvermehrung war nie hochgradig, betrug meist nur wenig über der Grenze des Normalen. Die Wassermannsche Reaktion ergab nie komplette Hemmung, nur + oder ++ bei Auswertung.

Seropositive Primärfälle wurden 283 mal untersucht; 48 = 17,3 % hatten pathologischen Liquor. 15 hatten Pleozytose, 16 Eiweißvermehrung, 3 Wassermannsche Reaktion, 12 Pleozytose und Eiweißvermehrung, 1 Pleozytose und Wassermann, 1 Eiweißvermehrung und Wassermann. Auch hier zeigt sich die Eiweißvermehrung als häufigste pathologische Veränderung; gegen das seronegative Stadium ist aber eine Veränderung insofern eingetreten, als auch die Pleozytose häufiger geworden ist und fast ebenso oft vorkommt wie die Eiweißvermehrung.

Ein ähnliches Bild bieten die Fälle dar, bei denen der Ausfall der Wassermannschen Reaktion im Serum nicht angegeben ist; ich habe 268 solcher Fälle gefunden. 27 von ihnen waren pathologisch verändert, und zwar hatten 29 Pleozytose, 11 Phase I, 2 Wassermannsche Reaktion, 2 Pleozytose und Phase I, 1 Pleozytose und Wassermannsche Reaktion. Also auch hier Pleozytose und Phase I ungefähr gleich häufig.

Die Goldsolreaktion wurde bei seronegativer Primärsyphilis 24 mal angestellt; 1 mal fand sich „Spur", 2 mal schwach und 1 mal mittelstark positive Reaktion, 20 mal negative Reaktion. Im seropositiven Stadium ergaben von 78 Goldsolreaktionen 24 Spuren, 15 positive und 39 negative Reaktion. Die Auswahl der Befunde ist zu gering, um Verhältniszahlen aufzustellen; es kann aber gesagt werden, daß die Goldsolreaktion häufiger als die anderen Reaktionen ist, und daß sie im seropositiven Stadium öfter vorkommt als im seronegativen.

Zusammengefaßt ergibt sich aus dem Vorstehenden: Schon im seronegativen Primärstadium finden sich in einer geringen Zahl von Fällen deutliche pathologische Liquorveränderungen; die häufigste ist die Goldsolreaktion, dann kommt die Eiweißvermehrung und schließlich die Zellvermehrung. Im seroposi-

Digitized by Google

tiven Stadium nehmen die Liquorveränderungen an Häufigkeit zu. Die Goldsolreaktion bleibt die häufigste; bei den anderen Reaktionen tritt aber eine Verschiebung insofern ein, als die Pleozytose die Eiweißvermehrung an Häufigkeit fast erreicht. Es scheint also, daß die Erkrankung des Liquors mit der Goldsolreaktion beginnt, ihr folgte die Phase I und dann die Zellvermehrung.

Dieser Befund steht im Widerspruche zu der Arbeit *Fleischmanns*, der fand, daß bei seronegativer Syphilis ohne Drüsenschwellung nur Druckerhöhung oder geringe Pleozytose besteht, und daß die schwereren Veränderungen, wie Phase I, erst nach Beginn der Drüsenschwellung auftreten. Vielleicht hängt dieser Widerspruch damit zusammen, daß bei meinem und dem in der Literatur vorhandenen Material diese Einteilung nicht berücksichtigt wurde; vielleicht auch mit einer anderen Auffassung über die Höhe der als pathologisch zu wertenden Pleozytose. Jedenfalls muß ich darauf verweisen, daß die in der Literatur niedergelegten Erfahrungen meine Befunde bestätigen. Auch möchte ich auf das Heikle einer Einteilung der Primärsyphilis in solche mit und ohne Drüsenschwellung verweisen. Die Drüsenschwellung ist im Anfang so gering, daß es oft schwer halten kann, zu sagen, ob eine Drüse geschwollen ist oder nicht.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Kyrle, Brandt* und *Mras*, Über die Goldsolreaktion im Liquor Syphilitischer, ihr Verhalten zu anderen Liquorreaktionen und ihre klinische Brauchbarkeit und Bedeutung. W. kl. W. 1920. S. 1—6. — [2]) *Achard* und *Desbouis*, Méningite aigue syphilitique très précoce. Bull. med. 1912. S. 1046. — [3]) *Altmann* und *Dreyfuß*, Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis usw. M. m. W. 1913. Nr. 9—10. — [4]) *Arzt* und *Fuhs*, W. kl. W. 1921. Nr. 9. — [5]) *Bergl* und *Klausner*, Über das Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei Syphilis. Prag. m. W. 1912. S. 467. — [6]) *Bering*, Über die Fortschritte in der Behandlung der Syphilis. B. kl. W. 1913. S. 1553. — [7]) *Boas* und *Neve*, Untersuchungen über die Hämolysinreaktion usw. Hospitaltitende. 1916. Nr. 8. Ref. D. W. 1917. S. 566. — [8]) *Engman, Buhman, Gorham* und *Davis*, A study of the spinal fluid in 100 cases of syphilis. Journ. am. m. as. 1913. S. 735. — [9]) *Fleischmann*, Das Verh. d. Liquor spinalis bei den verschiedenen Stadien und Formen nichtbehandelter Syphilis. D. Z. f. Nervenheilk. Bd. 70. H. 4—6. — [10]) *Gennerich*, Die Liquorveränderungen in den einzelnen Stadien der Syphilis (Hirschwald, Berlin 1913.). — [11]) *Gutmann*, Liquorbefunde bei unbehandelter Frühsyphilis. D. W. 1914. S. 705—713. — [12]) *Königstein* und *Goldberger*, W. kl. W. 1917. S. 381—383. — [13]) *Kohrs*, Liquorbefunde in den einzelnen Stadien der unbehandelten Syphilis. D. Z. Bd. 29. S. 30—48. — [14]) *Lavau*, Sur la méningite syphilitique métachancreuse et préroséolique. Ann. Derm. et Syph. 1914. S. 280—284.

Digitized by Google

— [15]) *Leopold*, Über Nervensymptome bei frischer Syphilis. Arch. Derm. u. Syph. Bd. 120. S. 101—136. — [16]) *Ljubitsch*, Die Goldsolreaktion im Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis. Diss. Leipzig 1918. — [17]) *Marcus*, Die Bedeutung der Lumbalpunktion bei Syphilis. Arch. Derm. u. Syph. Bd. 114. S. 341—358. — [18]) *Ravaut*, Presse med. 2./3. 12. — [19]) *Rost*, Liquoruntersuchungen bei Syphilis. D. Z. 1916. S. 147, 236. — [20]) *Schönfeld*, Die Untersuchung der Rückenmarksflüssigkeit usw. Arch. Derm. u. Syph. Bd. 127. S. 415—734. — [21]) *Smith*, The blood and cerebrospinal fluid in 300 cases of syphilis. Amer. J. of Syph. 1918. Bd. 2. Nr. 1. — [22]) *Stümpke*, Über Lumbalpunktionsergebnisse bei Syphilitikern. D. W. 1919. S. 715—727. — [23]) *Wechselmann*, Über d. Wirk. d. Salvars. a. d. Zerebrospinalflüssigkeit. B. kl. W. 1912. S. 688—691. — Ders., Über intralumbale Injektion von Neosalvarsan. D. m. W. 1912. S. 1446. — [24]) *White* und *Barber*, The cerebrospinal fluid in Syphilis. Brit. J. of Derm. 1919. S. 5. — [25]) *Fraenkel*, Über das Vorkommen der Wassermannschen Reaktion im Liquor cerebrospinalis bei Fällen von frischer primärer und sekundärer Syphilis. Ztschr. ges. Neur. u. Psych. Bd. 11. H. 1—2. — [26]) *van der Valk*, La valeur clinique des modifications du liquide céphalo-rachidien des syphilitiques. Ann. mal. ven. 1919. S. 705. — [27]) *Nicolau*, Ann. Derm. et Syph. 1918/19. S. 200.

III.

(Aus der Wiener Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten [Vorstand: Hofrat *E. Finger*].)

Über Silbersalvarsan.

Von

Dr. HERBERT PLANNER,
Assistent der Klinik.

Wenn im folgenden über die Erfahrungen mit dem neuen Salvarsanpräparate[1]) *Kolles* berichtet wird, so sind wir uns wohl bewußt, daß sich bei der Fülle der sich ergebenden Fragen aus unseren Beobachtungen in so mancher Hinsicht keineswegs definitive Schlüsse ziehen lassen, sondern daß es sich zunächst vielmehr nur um die Feststellung eines durch objektive Befunde gestützten, allgemeinen Eindrucks über das Präparat handeln kann. Dies einerseits deshalb, weil eine Zeit von wenigen Monaten — die ersten Injektionen wurden im Juli vorigen Jahres

[1]) Die für die Untersuchungen nötigen Mengen an Silbersalvarsan (u. auch Sulfoxylat) wurden der Klinik vom Herrn Geheimrat *Kolle* in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt, wofür ihm an dieser Stelle bestens gedankt sei.

Digitized by Google

gemacht, der Hauptteil der Behandlungen fällt in die Monate September bis November — viel zu kurz ist, um über die Dauerwirkung, auf die ja hinsichtlich der endgültigen Beurteilung eines Antisyphilitikums der Hauptwert zu legen ist, auch nur einigermaßen verläßliche Anhaltspunkte zu gewinnen.

Ein zweites erschwerendes Moment lag andererseits darin, daß wir durch die Ungunst der postalischen Verhältnisse die Silbersalvarsansendungen unregelmäßig, oft mit großer Verspätung, erhielten und daher nur allzu oft gezwungen waren, die mit einem Präparat begonnene Behandlung mit einem anderen fortzuführen. In der Mehrzahl der Fälle verwendeten wir hierzu das Sulfoxylat Nr. 1495. Obwohl unser Hauptinteresse dem viel wirksameren und auch theoretisch interessanten Silbersalvarsan galt, ist es aus dem angeführten Umstande zu erklären, daß die Zahl der kombiniert (mit Silbersalvarsan und Sulfoxylat) behandelten die reinen Silbersalvarsanfälle um das Doppelte übertrifft.

Daß wir trotz dieser zwei die Verwertbarkeit unseres Materials etwas einschränkenden Momente die Veröffentlichung unserer Erfahrungen nicht auf einen späteren Zeitpunkt verlegen, hat seinen Grund darin, daß manche derselben die präzise Beantwortung einzelner Fragepunkte gestatten und durch die in der Literatur niedergelegten Ansichten ihre Bestätigung finden, andere wieder, noch umstrittene Fragen betreffend, einen Hinweis, in welcher Richtung weitere Beobachtungen erwünscht erscheinen müssen, bilden können. Zudem fällt der Abschluß dieser unserer ersten Arbeitsperiode mit dem Silbersalvarsan zeitlich mit der Übergabe des Mittels an die Praktiker zusammen, für die unsere Erfahrungen vielleicht als ergänzender Beitrag der bisherigen Mitteilungen von Interesse sein mögen.

Das behandelte Material umfaßt 142 Patienten, die Zahl der verabfolgten Silbersalvarsaninjektionen beträgt etwa 1150, der Sulfoxylatinjektionen 360. Letztere in weit geringerem Ausmaße zur Anwendung gebracht, wurden, wie schon erwähnt, nur zur Fortsetzung und Vervollständigung, seltener zu Beginn der Behandlung verwendet, so daß die folgenden Ausführungen, wenn nicht anders hervorgehoben, sich stets auf das Silbersalvarsan beziehen.

Der Hauptsache nach handelt es sich bei unseren Fällen um solche, die manifeste Luessymptome darboten, deren Infektion wenige Wochen bis etwa ein halbes Jahr zurücklag.

Digitized by Google

Meist war es die erste Kur, der die Patienten sich unterzogen. Nur etwa ein Fünftel der Behandlungen entfällt auf Rezidive, Latenzen und Fälle des Spätstadiums (Tertiär- und Nervenfälle).

Als Anfangsdosis wurde nach dem allgemeinen Vorgang 0,1 gegeben, dann in 2—3tägigen Intervallen zweimal 0,15 und zwei- bis dreimal 0,2, während die Fortsetzung der Behandlung mit 0,25 in vier-, häufiger fünftägigen Intervallen erfolgte; 0,3 wurde nur ausnahmsweise verwendet. Als Lösungsmittel dienten 10 ccm Aqua destill. sterilisata.

Die *Technik* der Injektionen halten wir wie *Rille* und *Frühwald, Schönfeld* und *Birnbaum, Bruhns* und *Löwenberg* infolge der dunklen Färbung der Lösung für schwieriger als beim Neosalvarsan. Gegenüber manchen Autoren, die mit armierter Kanüle einstechen und aus dem Zurückweichen des Spritzenstempels auf das Eindringen von Blut in die Spritze schließen, scheint es uns empfehlenswerter, die Spritze erst an die eingestochene Kanüle anzusetzen, nachdem man sich vom Abtropfen des Blutes aus letzterer überzeugt hat. Als bedeutungsvoller wie die schließlich nicht allzu große Schwierigkeit der Applikation der einzelnen Injektion, die sich zudem bei einiger Übung auf die eine oder andere Art überwinden lassen wird, erscheint jedoch ein anderes Moment.

Ohne schon hier die Frage der Gesamtdosierung des Silbersalvarsans erörtern zu wollen, ergibt sich aus der Literatur wie auch aus anderen Beobachtungen, daß eine Folge von 10—12 Injektionen ein Behandlungsmaß mittlerer Intensität darstellt, daß jedoch auch eine wesentlich größere Zahl, 15 und 20 Injektionen und darüber, nötig werden kann. Die Venen eines kräftigen Männerarmes werden dieser durch die Kürze der Intervalle noch weiter erhöhten Inanspruchnahme ohne weiteres genügen. Anders die zartwandigen, dünnen Venen der Frauen. Hier wird man nicht selten eine Obliteration der schon mehrfach benützten Venen konstatieren müssen und in ernstliche Verlegenheit über die Fortführung der begonnenen Behandlung geraten. Es braucht sich dabei natürlich keineswegs um eine gegenüber anderen Salvarsanpräparaten mehr hervortretende Schädigung der Venenwand durch das Silbersalvarsan zu handeln. Wir erblicken die Ursache hierfür hauptsächlich in dem rein mechanischen Moment des immer wiederkehrenden Traumas und glauben, besonders mit Rücksicht auf die allgemeine Praxis, darauf hinweisen zu sollen, daß besonders bei

Digitized by Google

Frauen auf diesen Punkt bei der Auswahl des zur Behandlung zu verwendenden Salvarsanpräparates wird Rücksicht genommen werden müssen.

Wie alle Autoren, konnten auch wir eine *sehr gute Beeinflussung der klinischen Luesmanifestationen* durch das Silbersalvarsan feststellen. Besonders augenfällig war dies bei luetischen Schleimhautaffektionen, oberflächlichen erodierten Sklerosen und nässenden Papeln des Genitales, die nach wenigen Injektionen zur Überhäutung kamen. Auch Exantheme bildeten sich im allgemeinen rasch zurück, makulöse waren nach 3—4 Injektionen abgeblaßt, lichenoide zeigten nach dieser Dosis als Zeichen beginnender Involution reichliche Schuppung. Ein großpapulöses, psoriasiformes Syphilid an einer unterernährten, 42 kg schweren, skrophulösen Patientin war nach 6 Injektionen (0,85 g Silbersalvarsan) bis auf Pigmentationen zurückgegangen.

Sehr Günstiges sahen wir auch in einem Falle maligner Lues, der mit Riesenschanker und reichlichster Rupia syphilitica, hochgradiger, bis zur Pustelbildung gesteigerter Psoriasis palmaris und plantaris, Iritis und hohem Fieber bei Beginn der Behandlung sich in einem höchst bejammernswerten Zustand befand. Nach der zweiten Silbersalvarsaninjektion erreichte die Abendtemperatur, die vorher stets über 38,5°, oft auch über 39° betragen hatte, nur mehr 37,8°; nach der vierten und fünften Injektion war noch eine Fiebersteigerung auf 38,1° respektive 39,3° zu verzeichnen. Von da ab war Patient fieberfrei und zeigte auch an den Injektionstagen nie mehr erhöhte Temperatur, trotzdem er neunmal die Dosis von 0,25 erhielt. 17 Tage nach Beginn der Behandlung nach einer Gesamtdosis von 0,85 war das Hypopyon fast ganz resorbiert und ein großer Teil der austerschalenartigen Krusten in Abstoßung begriffen. Die Wassermannreaktion wurde nach einer Dosis von 2,55 negativ. Darüber hinaus wurde bis zu einer Gesamtdosis von 3,3 g weiter behandelt. Die Gewichtszunahme während des Spitalaufenthaltes des Patienten betrug 9 kg!

Diesem glänzenden therapeutischen Erfolg stehen andererseits auch manche Fälle gegenüber, bei denen die Wirkung auf die klinischen Symptome uns etwas verlangsamt erschien. Meist handelte es sich um indurative Ödeme oder hypertrophische Papeln, vor allem bei Frauen. Ähnliches berichten auch *Schönfeld* und *Birnbaum*, die längeres Bestehen der charakteristischen Induration bei Primäraffekten beobachteten,

Digitized by Google

und *Voigt*, der eine weniger gute Beeinflussung geschlossener syphilitischer Herde feststellte. Auch manche makulöse Exantheme zeigten eine auffällige Resistenz. So zeigte ein 22 jähriges kräftiges Bauernmädchen nach einer Behandlung von 2,0 g Silbersalvarsan, 0,9 g Sulfoxylat bei bereits negativer Wassermannreaktion noch deutliche Roseola, sowie eine kaum nennenswerte Abnahme des indurativen Ödems der Labien, eine andere Patientin nach dreiwöchiger Behandlung und einer Dosis von 1,0 g Silbersalvarsan noch nässende Papeln ad genitale.

Im allgemeinen muß aber, wie schon erwähnt, die Wirkung auf die klinischen Luessymptome als eine durchaus befriedigende bezeichnet werden. Bei einem Vergleich mit den bisherigen Salvarsanpräparaten würden wir das Silbersalvarsan hinsichtlich der Einwirkung auf die klinischen Erscheinungen zwischen Neosalvarsan und Altsalvarsan stellen, wobei allerdings berücksichtigt werden muß, daß die von letzterem zu Beginn der Salvarsantherapie verabreichten Einzeldosen wesentlich höhere, 0,4—0,5 g, waren.

Die *Spirochäten* verschwanden aus dem *Reizserum* von Sklerosen außerordentlich rasch; wiederholt konnte ich sie 18 Stunden nach einer Injektion von 0,1 nicht mehr nachweisen.

Herxheimersche Reaktion wurde bei Berücksichtigung des Umstandes, daß der größte Teil unserer Fälle der Frühperiode angehört, verhältnismäßig selten (11 mal) beobachtet, worauf schon von *Kreibich* und *Sellei* hingewiesen wurde. Meist waren es Exantheme, die intensivere Rötung und Zunahme der Zahl der Effloreszenzen aufwiesen. In einem Falle war dies nach der ersten und ein zweites Mal nach der dritten Injektion deutlich zu beobachten. Eine Sklerose zeigte bereits vier Stunden nach der Injektion sukkulente Beschaffenheit und Volumszunahme; am andern Tage war hierdurch eine Phimose zur Entwicklung gelangt. Zweimal wurde eine Herxheimerreaktion im Spätstadium verzeichnet. So bei einer Patientin mit einem von der hinteren Rachenwand auf einen Arcus palatopharyngeus übergreifenden Gumma, dessen Umgebung am Tage nach der Injektion lebhaft gerötet und geschwollen war, wobei gleichzeitig erhöhte Schluckbeschwerden bestanden. Auch das Auftreten einer Keratitis parenchymatosa des rechten Auges bei bestehender des linken nach der vierten Silbersalvarsaninjektion wäre vielleicht in diesem Sinne zu deuten.

Weniger einmütig wie hinsichtlich des Schwindens der klinischen Symptome durch das Silbersalvarsan lautet das Urteil

Digitized by Google

der verschiedenen Untersucher über die *Beeinflussung der Wassermannreaktion* durch dasselbe. Außerordentlich günstige Erfahrungen berichtet *Hahn*, der refraktäre Wassermannreaktion bei alter Lues durch Silbersalvarsan negativ werden sah, *H. Müller* (Wirkung auf die Wassermannreaktion ebenso gut wie auf die klinischen Erscheinungen), *Lenzmann*, der den Eindruck rascherer Wirkung als nach anderen Salvarsanpräparaten hat, und besonders *Galewsky*, der die Wassermannreaktion regelmäßig nach Dosen von 1,5—2,0 negativ fand. Einen mittleren Standpunkt nehmen *v. Notthaft*, *Rille* und *Frühwald* ein, während manche Autoren in vielen Fällen eine langsamere Beeinflussung der Wassermannreaktion beobachteten (*Fabry*, *Kerl*, *Knopf* und *Sinn*, *Voigt*) und *Schönfeld* und *Birnbaum* in 30% der sekundären Fälle ein refraktäres Verhalten derselben feststellten.

Um unsere Resultate über die Beeinflussung der Wassermannreaktion im sekundären Stadium ersichtlich zu machen, schließe ich zwei Tabellen an, von denen die erste die mit Silbersalvarsan allein, die zweite die mit Silbersalvarsan und Sulfoxylat behandelten Fälle enthält.

Tabelle I.

26 Fälle des sekundären Stadiums.

bei Behandlungsdosen bis	A wurden negativ	B sind noch positiv	C von diesen noch positiven entzogen sich weiterer Behandlung, sind also positiv geblieben
1,0 Silbersalvarsan . .	5	21 (80,8%)	4 (darunter 1 schwach)
2,0 „ . .	6	11 (42,3%)	3
3,0 „ . .	4	4 (15,3%)	1 (schwach)
4,0 „ . .	1	2 (7,6%)	1
5,0 „ . .	—	1 (3,8%)	1
Summe	16		10
	26		

Zur Erläuterung der Tabellen sei folgendes bemerkt: In der Rubrik A ist die Zahl der Fälle angegeben, die bei der jeweiligen Behandlungsdosis negativ wurden; die Summe derselben gibt die Gesamtzahl der negativ gewordenen Fälle. Rubrik B zeigt, wie viele bei den entsprechenden Behandlungsdosen noch positive Fälle den negativ gewordenen gegenüber stehen. In ihr sind natürlich auch jene Fälle geführt, die bei weiterer Behandlung

Digitized by Google

negativ und daher späterhin in der Rubrik A verzeichnet wurden. Sie zeigt also keine endgültigen, sondern nur Vergleichswerte. Die in Klammern beigefügten Zahlen drücken die jeweils noch positiven Fälle in Prozenten aus.

Rubrik C endlich gibt an, wie viele von den in der Rubrik B geführten Fällen die Behandlung abbrachen, in Summa somit die Zahl der positiv gebliebenen Fälle.

Tabelle II.

69 Fälle des sekundären Stadiums.

bei Behandlungsdosen bis	A wurden negativ	B sind noch positiv	C von diesen noch positiven entzogen sich weiterer Behandlung, sind also positiv geblieben
1,0 Silbersalvarsan. . 1,0 Sulfoxylat	8	61 (88,4 %)	9 (davon 1 mittelstark)
1,0 Silbersalvarsan. . 2,0 Sulfoxylat	7	45 (65,2 %)	5 (davon 1 schwach)
2,0 Silbersalvarsan. . 1,0 Sulfoxylat	15	25 (36,2 %)	6 (davon 1 mittelstark)
2,0 Silbersalvarsan. . 2,0 Sulfoxylat	10	9 (13 %)	2
3,0 Silbersalvarsan. . 1,5 Sulfoxylat	3	4 (5,7 %)	3 (davon 1 schwach)
4,0 Silbersalvarsan. . 1,5 Sulfoxylat	1	—	—
Summe	44		25
		69	

Wir sehen also, daß bei Behandlung mit Silbersalvarsan von 26 Fällen 16 negativ geworden sind, denen 10 positive gegenüberstehen. Dieses auf den ersten Blick sehr ungünstig scheinende Verhältnis (61,5 % negative gegen 38,2 % positive Fälle) wird bei näherer Betrachtung der Rubrik C sofort in ein anderes Licht gerückt. Aus derselben geht ohne weiteres hervor, daß der größte Teil der positiv gebliebenen Fälle die Behandlung bei zu geringer Gesamtdosis abgebrochen hat. Sieben von den zehn Fällen blieben bei Dosen unter 2,0 g Silbersalvarsan aus, ein achter war nach 2,85 Silbersalvarsan nur mehr schwach, so daß wir für diese Fälle wohl annehmen dürfen, daß sie bei Fortsetzung der Kur gleichfalls negativ geworden wären. Eine gewisse Berechtigung, von refraktärem Verhalten der Wassermannreaktion zu sprechen, könnten vielleicht die zwei bis Dosen von 3,8 und 4,9 noch positiven Fälle geben, obwohl auch hier ein Umschlag der Wa.R. einige Wochen

Digitized by Google

nach Abschluß der Kur — die Patienten erschienen nach ihrer Entlassung nicht mehr zur serologischen Kontrolle — im Bereich der Möglichkeit liegt.

Bezeichne ich die zwei erwähnten Fälle als refraktär, so würde dies an unserem Material einen Prozentsatz von 7,6% der Fälle ergeben, der sich, wenn man noch einen oder zwei von den zehn Fällen, die die Kur bei positiver Wassermannreaktion abbrachen, als ungünstigste Möglichkeit hinzuzählt, auf etwa 11—15% steigern könnte, keinesfalls aber 30%, das ist ein Drittel der Fälle, wie *Schönfeld* und *Birnbaum* dies fanden, erreichen dürfte.

Besseren Aufschluß erhalten wir durch die Rubrik B, welche die Anzahl der bei den einzelnen Dosen noch positiven Fälle angibt und daher auch hinsichtlich der Dosierungsfrage herangezogen werden kann. Sie erscheint auch deshalb brauchbarer, weil die hinsichtlich der endgültigen Wassermannreaktion fraglichen Fälle (C) keine Berücksichtigung in ihr finden.

Daraus ist zu entnehmen, daß bei Dosen bis 2,0 g 42,3% der Fälle, bei Dosen zwischen 2,0 und 3,0 g noch 15%, zwischen 3,0 und 4,0 g 7,6% der Fälle positive Wassermannreaktion zeigen.

Der Einwand, daß den aus einem kleinen Material von 26 Fällen gewonnenen Ziffern für die Beurteilung der Wassermannreaktion keine entscheidende Bedeutung beizumessen sei, ist ja gewiß berechtigt, doch finden die erhaltenen Resultate eine gewisse Bestätigung in der Tabelle II, die 69 mit Silbersalvarsan und Sulfoxylat behandelte Fälle umfaßt und ganz ähnliche Ergebnisse zeigt.

Auch hier zunächst bei flüchtiger Betrachtung ein ungünstig scheinendes Verhältnis der negativen zu den positiven Fällen (63,8% : 36,2%), das sich jedoch wie oben aus einer vorzeitigen Unterbrechung der Behandlung der positiv gebliebenen Fälle erklärt, bei deren Mehrzahl wohl gleichfalls eine negative Wassermannreaktion durch Fortsetzung der Behandlung zu erzielen gewesen sein dürfte.

Was den Zeitpunkt des Umschlages der Wassermannreaktion in die negative Phase betrifft, so waren bei Dosen von

1,0	Silbersalvarsan	+ 1,0	Sulfoxylat	noch	88,4%	positiv.
1,0	„	+ 2,0	„	„	65,2%	„
2,0	„	+ 1,0	„	„	36,2%	„
2,0	„	+ 2,0	„	„	13 %	„
3,0	„	+ 1,5	„	„	5,7%	„
4,0	„	+ 1,5	„	„	0 %	„

Digitized by Google

Auch in dieser Rubrik zeigt sich ziemlich große Übereinstimmung zwischen beiden Tabellen. Außerdem geht aus einem Vergleich der prozentuellen Verhältniszahlen beider Tabellen, wenn man nur die Silbersalvarsandosen berücksichtigt, hervor, daß dem als schwach wirkend geltenden Sulfoxylat doch auch eine mindestens unterstützende Wirkung auf die Wassermannreaktion zukommt.

Bei alleiniger *Silbersalvarsan*-Behandlung sind noch positiv:	Bei kombinierter *Silbersalvarsan-Sulfoxylat*-Behandlung sind noch positiv:
1,0 . . 80,8%	1,0 . . 76,8%
2,0 . . 42 %	2,0 . . 24,6%
3,0 . . 15,3%	3,0 . . 5,7%
4,0 . . 7,6%	4,0 . . —

Unsere Erfahrungen hinsichtlich der Beeinflussung der Wassermannreaktion durch das Silbersalvarsan zusammenfassend, möchten wir sagen:

1. Während des sekundären Stadiums der Lues ist das Negativwerden der Wassermannreaktion durch Behandlung mit Silbersalvarsan wohl in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zu erreichen. Von einem refraktären Verhalten derselben konnten wir uns nicht überzeugen, sondern müssen nach unseren Erfahrungen annehmen, daß auch hartnäckige Wassermannreaktionen bei entsprechend lange fortgesetzter Behandlung negativ werden.
2. Hingegen können wir die mehrfach in der Literatur geäußerte Meinung, daß ein Umschlag der Wassermannreaktion fast immer schon nach Dosen von 1,5 bis 2,0 g stattfinde, nicht bestätigen; nach unserer (wie erwähnt für das Mittel optimalen) Zusammenstellung reagieren bei dieser Dosierung noch 42,3%, also fast die Hälfte der Fälle, noch positiv. Die Einwirkung auf die Wassermannreaktion muß also gegenüber der kombinierten Hg-Neosalvarsantherapie als eine eher etwas verlangsamte bezeichnet werden, worauf außer von *Gennerich* besonders von *Schönfeld* und *Birnbaum* hingewiesen wurde.
3. Kommt auch dem Sulfoxylat wenigstens bei mit Silbersalvarsan kombinierten Kuren eine gewisse Wirkung auf die Wassermannreaktion zu.

Eine kurze Besprechung erfordert noch die so wichtige Frage der *Abortivbehandlung*. In der Literatur werden die vorzüglichen Resultate, die bei noch seronegativer Primärlues durch Silbersalvarsanbehandlung erzielt werden, besonders

Digitized by Google

hervorgehoben und diese geradezu als die Indicatio kat' exochen bezeichnet. So halten zum Beispiel *Gennerich* und *Hahn* 5 bis 6 Injektionen (1,45 g) für ausreichend, und *Deutsch* verfügt über vier Fälle, die durch nur drei Injektionen zu 0,3 g bei einjähriger Kontrolle abortiv geheilt wurden, was in der Tat als glänzendes Resultat bezeichnet werden muß.

Unsere Beobachtungen erstrecken sich auf 15 Fälle, von denen drei nach der ersten Injektion ausgeblieben sind, drei weitere (positiv gewordene) deshalb in Abzug gebracht werden müssen, weil mit der Behandlung erst 2—4 Tage nach dem negativen Ausfall der Wassermannreaktion begonnen wurde, also der Einwand, daß diese Fälle nicht als reine Abortivfälle anzusehen seien, da schon während dieser Zeit ein Umschlag der Wassermannreaktion eingetreten sein könnte, berechtigt wäre. Neun Fälle aber zeigten, am Tage der ersten Silbersalvarsaninjektion kontrolliert, negative Wassermannreaktion und können demnach wohl als einwandfreie Grundlage unserer Beobachtungen gelten.

Irgendwelche Schlüsse von endgültiger Bedeutung aus diesen Beobachtungen zu ziehen, verbietet die Kleinheit des Materials wie die Kürze der Zeit.

Immerhin zeigten einige der Fälle bezüglich eines wichtigen Punktes einen eigentümlichen Verlauf, weshalb wir auf diese etwas näher eingehen müssen. 6 von 9 Fällen zeigten während der Behandlung mit Dosen von 1,05—1,85 g stets negative Wa.R., die restlichen 3 aber nach der 2. respektive 3. und 5. Injektion Umschlag der negativen in positive Wa.R., die allerdings bald wieder negativ wurde.

Das Positivwerden der Wa.R. bei Sklerosen während der Behandlung wird ja nicht allzu selten beobachtet.

In einem Teil der Fälle tritt die positive Wa.R. gegen die Norm etwas verfrüht im Anschlusse an die erste, höchstens zweite Salvarsaninjektion auf. Es sind dies jene Fälle, bei denen die Behandlung zwar bei noch negativer Wa.R. begonnen wurde, jedoch bereits zu einem Zeitpunkt, der von dem Termin, in dem der Beginn der Generalisierung des Virus stattfindet, nicht mehr weit entfernt ist. Das frühere Manifestwerden derselben, als deren ersten Ausdruck wir das Auftreten der Wa.R. ansehen, ist als durch das einverleibte Medikament provoziert anzusehen (ähnlich der Herxheimerschen Reaktion an manifesten Luessymptomen oder der Mobilisierung von Spirochätenherden und dem dadurch Freiwerden von Reaginen

Digitized by Google

im latenten Stadium) und als Zeichen einer energischen antisyphilitischen Wirkung derselben aufzufassen.

Anders zu bewerten ist das Positivwerden der Wa.R. in jenen Fällen, die gleichfalls bei negativer Wa.R. in Behandlung treten und auch bei weiterer Fortsetzung der Therapie zunächst negativ blieben, jedoch später, erst wenn die Zeit der Generalisierung oder auch nach dem für dieselbe in der Regel angenommenen Zeitpunkt, positive Wa.R. zeigen. Hier kann von einer Provokation der Wa.R. wohl nicht gesprochen werden, da die Ereignisse trotz Therapie ihren normalen, wenn auch manchmal etwas verzögerten Ablauf genommen haben, und man ist zur Annahme berechtigt, daß die Wirkung unserer Therapeutika nicht energisch genug war, die Generalisierung des Virus zu verhindern.

Beide Gruppen von Fällen sind in der prognostischen Bewertung von den reinen Abortivfällen mit stets negativer Wa.R. zu trennen, worauf seinerzeit *Finger* und *Müller*, jüngst auch wieder *Kyrle* hingewiesen haben.

Tritt ein solcher Reaktionsumschlag bei Neosalvarsanbehandlung auf, so kommt er für gewöhnlich früh, meist nach der 1. oder 2. Injektion zur Beobachtung. Im Gegensatz dazu stellte sich unter drei Fällen, die in unserem Sklerosenmaterial eine solche Provokation der Wa.R. zeigten, dieselbe nach der 2. respektive 3. und 5. Injektion ein. Wie diese sicher auffallende Tatsache zu deuten ist, entzieht sich noch unserer Beurteilung. Wir wollen schon deshalb nicht näher auf diese theoretisch wie praktisch gleichwichtige Frage eingehen, weil es ja sicherlich nicht auszuschließen ist, daß es sich bei unseren Fällen um zufällige Ausnahmen handelt. Da jedoch auch *Bruhns* und *Löwenberg* unter 12 Wa.R.-negativen Sklerosen über 2 in der Mitte der Kur, *Rille* und *Frühwald* über einen nach 1,7 g positiv gewordenen Abortivfall berichten, glaubte ich diese Tatsache wenigstens kurz erwähnen zu sollen.

Sollte es sich bei weiterer Beobachtung zeigen, daß tatsächlich bei Silbersalvarsanbehandlung so späte Reaktionsumschläge stattfinden können, so wäre dies, abgesehen von den sich daraus ergebenden Folgerungen theoretischer Art, ein Hinweis darauf, wie vorsichtig man beim Urteil über den Erfolg einer Abortivkur sein muß.

Hinsichtlich der *Nebenerscheinungen*, die eine übersichtliche Zusammenstellung und sorgfältige Besprechung durch *Dreyfus* erfahren haben, decken sich unsere Erfahrungen im

Digitized by Google

großen und ganzen mit den Mitteilungen der anderen Untersucher.

Die unmittelbar nach der Injektion sich einstellenden Nebenwirkungen, wie den als so häufig beschriebenen angioneurotischen Symptomenkomplex sahen auch wir einige Male; anscheinend seltener wie andere Untersucher, obwohl wir stets zur Lösung 10 ccm Wasser verwendeten, und zwar langsam, doch nicht tropfenweise injizierten. Von sonstigen in die Gruppe der anaphylaktoiden Symptome gehörigen Erscheinungen trat hin und wieder Atemnot und Schwindel, einmal Lidödem auf. Aphonie, Hustenreiz, Thyreoideaschwellung (*H. Müller, Lenzmann, Sellei*) sahen wir niemals. Ebensowenig Ohnmachten, Kollapse nur ganz vereinzelt. Etwas häufiger Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen.

Da die genannten Symptome weder besonders häufig noch in anderer Hinsicht bedeutungsvoll erscheinen, begnüge ich mich mit der Aufzählung derselben und gehe in die Besprechung des Fiebers als der häufigsten Nebenwirkung über. Wir beobachteten es unter 1163 Silbersalvarsaninjektionen 119 mal, das ist nach jeder zehnten Injektion. Unter 142 mit Silbersalvarsan behandelten Patienten zeigten 66 (46%) ein- oder mehrmaliges Fieber.

Meist tritt das *Fieber* wenige Stunden nach der Injektion mit oder ohne Schüttelfrost auf, steigt rasch bis zu beträchtlicher Höhe, oft 39°, nicht selten 40° erreichend, um am anderen Morgen oder wenigstens im Verlaufe des der Injektion folgenden Tages abgeklungen zu sein.

Dieser häufigste Fiebertypus findet sich sowohl nach der ersten wie nach späteren Injektionen.

Von den meisten Untersuchern wird das nach der ersten Injektion auftretende Fieber als „Spirochätenfieber", als durch die beim Zugrundegehen größerer Spirochätenmengen frei werdenden Endotoxine bedingt, gedeutet. Für einen Teil der Fälle mag diese Erklärung zutreffend sein; doch sehen wir es auch häufig nach späteren Injektionen oder in älteren Fällen, die über das Stadium der Viruspropagation bereits hinaus sind, also ein Zerfall größerer Spirochätenmengen nicht ohne weiteres angenommen werden kann, worauf auch *v. Notthaft* hinweist, der nach Kollargolinjektionen, die er an Gesunden (sich selbst) vorgenommen hat, fast jedesmal Fieber beobachtete und geneigt ist, dasselbe als Reaktion auf den „artfremden Stoff" anzusehen.

Digitized by Google

An unserem Material sahen wir Fieber nach der ersten Injektion in 25 Fällen, das ist bei 17% aller behandelten, bei 39% der fiebernden (66) Patienten auftreten. Unter den 119 Injektionen, nach denen Fieber auftrat, bilden die 25 ersten Injektionen mit Fieber einen Prozentsatz von 21%, also ein Fünftel der Fälle. Nimmt man für diese Fälle den „Endotoxinsturm" als Ursache des Fiebers an, so stehen ihnen doch die übrigen vier Fünftel der Injektionen gegenüber, bei denen das Fieber durch diese Annahme nicht gut erklärt werden kann.

Wie immer dem sei, so viel dürfte feststehen, daß sich aus diesem Fieber von eintägiger Dauer hinsichtlich der Prognose für den weiteren Ablauf der Kur keine weiteren Schlüsse ziehen lassen. Wir finden es häufig als einzige Nebenwirkung oder, wenn sonstige Beschwerden, wie Kopfschmerz, Übelkeit, Mattigkeit dasselbe begleiten, erreichen dieselben doch nur eine mäßige Intensität.

Demgegenüber ist der zweite, viel seltenere Typus des *länger dauernden* (2—5—8 Tage) *Fiebers* meist mit anderen Nebenwirkungen kombiniert. Hier sind heftiger Kopfschmerz, wiederholtes Erbrechen, Durchfälle und vor allem Erytheme zu erwähnen. Der Anstieg ist oft ein langsamer, die Höchsttemperatur 24—36 Stunden post injectionem erreicht (*Dreyfus*), doch kann nach unseren Beobachtungen einerseits die Akme recht rasch erreicht sein, wie andererseits das Fieber auch erst zwei, drei und sogar vier Tage nach der Injektion einsetzen kann.

Zur Erklärung dieses Fiebers wurden verschiedene Ansichten geäußert. So denkt *Kolle*, daß möglicherweise ein Nichtfunktionieren der Niere, also eine Störung der Ausscheidungsverhältnisse, in Frage kommen könne, oder daß die sich hierin äußernde Empfindlichkeit des Syphilitikers gegen das Mittel als Folge seiner Infektion anzusehen sei. Der ersten Annahme widerspricht allerdings die in Übereinstimmung mit allen Untersuchern auch von uns gemachte Erfahrung, daß eine Nierenschädigung nach Silbersalvarsan niemals beobachtet wurde. Eine Stütze für die zweite könnte durch den Vergleich bei an Gesunden vorgenommenen und reaktionslos vertragenen Injektionen beigebracht werden, was aber aus begreiflichen Gründen nicht leicht durchführbar sein dürfte.

Sind wir also zur Erklärung des Fiebers auf Hypothesen angewiesen, so wird man andererseits *Dreyfus* recht geben müssen, wenn er es prognostisch ernster bewertet wissen will.

Digitized by Google

Auch aus unserem Materiale geht dies unzweideutig hervor. Zwei- und mehrtägiges Fieber beobachteten wir in 19 Fällen. In fünf Fällen, bei denen das zweitägige Fieber nach der ersten Injektion auftrat, wurden keine weiteren Nebenerscheinungen beobachtet.

Bei weiteren 14 Fällen, die nach späteren Injektionen, meist nach der 4.—7., seltener nach der zweiten oder dritten Injektion durch mehrere Tage fieberten, stellt das Fieber nur viermal das einzige Symptom dar. In den übrigen zehn Fällen war es mit anderen Nebenwirkungen kombiniert oder von solchen gefolgt, unter denen die Erytheme den ersten und wichtigsten Platz einnehmen. Mehrmals sahen wir, daß nach Abklingen eines auch nur zweitägigen Fiebers dasselbe nach der nächsten Injektion neuerdings auftrat und dann von einem Erythem gefolgt war. Der Vergleich *Dreyfus'*, der von einem Notsignal des Organismus spricht, muß für diese Fälle als besonders passend bezeichnet werden.

Stelle ich Häufigkeit und Art des Fiebers in beifolgender kleiner Tabelle nach der Injektionszahl zusammen, so ergibt sich:

Zahl der Silbersalvarsaninjektionen 1163, davon mit Fieber 119.

Fieber nach der 1. Injektion eintägig		20
„ „ „ 1. „ mehrtägig		5
„ „ späteren Injektionen eintägig . . .		74
„ „ „ „ mehrtägig . .		20[1])
		119
mit Nebenerscheinungen	11[2])	
„ „ erst nach späteren Injektionen	3	
ohne Nebenerscheinungen	6[3])	
	20	119

Nach dem Gesagten dürfen wir also das Auftreten eines mehrstündigen bis eintägigen Fiebers nach Silbersalvarsaninjektion als harmlos bezeichnen. Zwei- und mehrtägiges Fieber aber, besonders nach späteren Injektionen, wird uns als Vorbote möglicher oder sogar wahrscheinlicher weiterer Nebenwirkungen zu besonderer Vorsicht in der Dosierung auffordern.

---

[1]) Zweimal bei 6 Patienten, daher 14 Fälle. Vgl. die Zahlen im vorigen Abschnitt.

[2]) Zweimal bei 1 Patient, daher 10 Fälle. Vgl. die Zahlen im vorigen Abschnitt.

[3]) Zweimal bei 2 Patienten, daher 4 Fälle. Vgl. die Zahlen im vorigen Abschnitt.

Digitized by Google

Im Vorhergehenden wurde das Auftreten von *Erythemen* bereits erwähnt. An Häufigkeit hinter dem Fieber und anderen passageren Nebenwirkungen (Kopfschmerz, Übelkeit) zurücktretend, sind sie keineswegs allzu selten. Wir sahen sie bei 10 von 143 Patienten, also in 8% der Fälle, sechsmal bei Frauen, viermal bei Männern. In zwei Fällen trat das Erythem zweimal, in einem Falle nach der dritten und vierten, im zweiten nach der sechsten und vierzehnten Injektion auf.

Wie schon *Bruhns* und *Löwenberg* hervorhoben, beobachteten auch wir Erytheme nie nach der ersten, sondern stets nach späteren Injektionen, frühestens nach der dritten, wodurch die Annahme, daß dieselben durch relative Überdosierung und Kumulierung des Mittels entstünden, wahrscheinlich wird.

Zuerst werden die Streckseiten der Unterarme, Hand oder Fußrücken, gleichzeitig oder nur wenig später das Gesicht befallen. In einem Teil der Fälle bleibt der Prozeß auf die angegebene Lokalisation beschränkt und klingt nach einem oder zwei Tagen wieder ab. In anderen greift er im Verlaufe weiterer zwei bis drei Tage auf den Stamm über und bildet hier zunächst kleine, etwa linsengroße, isoliert stehende, hellrote Flecke, die immer reichlicher, teilweise zu kleinen Papeln werden und schließlich konfluierend, die Haut des ganzen Körpers als eine hell- bis düsterrote, gespannte, glänzende Fläche erscheinen lassen.

Fast immer besteht gleichzeitig ein hohes Fieber. Nur zweimal sahen wir flüchtige, auf die Streckseiten der Extremitäten beschränkte Erytheme ohne solches.

Oft geht das Fieber dem Auftreten des Erythems um einige Tage voraus oder ist nicht selten bereits im Anschlusse an die vorletzte Injektion vorhanden gewesen, worauf schon bei der Besprechung des mehrtägigen Fiebers hingewiesen wurde.

Zeitlich liegt zwischen Injektion und Auftreten des Erythems fast immer ein Zeitraum von 2—3, auch von 5 Tagen, während Erytheme, deren Beginn auf den der Injektion folgenden Tag fällt, selten sind (drei Fälle).

Ihre Dauer beträgt in der Regel 1—2—3 Tage, doch sahen wir auch solche von 4-, 5- und 12tägigem Bestande.

Können wir also nach unseren Erfahrungen die nach Silbersalvarsan auftretenden Erytheme im allgemeinen als gutartig bezeichnen, so kommt auch andererseits ein schwerer Verlauf derselben mit Übergang in *universelle desquamative Derma-*

Digitized by Google

titis vor, wie die Beobachtungen von *Dreyfus, Fabry, Riecke* und *Birnbaum* lehren.

Einen derartigen Fall sahen auch wir. Da die Patientin aber außer 10 Silbersalvarsaninjektionen (insgesamt 1,8 g) auch 3 Sulfoxylatinjektionen (Gesamtdosis 0,6 g) erhalten hatte und sich das Erythem am sechsten Tage nach der dritten Sulfoxylatinjektion einstellte, glaubte ich, den Fall gesondert von den Silbersalvarsanerythemen anführen zu sollen. Fünf Tage nach dem Beginn des Erythems, zehn Tage nach der letzten Injektion, war das Bild der universellen Dermatitis voll entwickelt, die Haut des ganzen Körpers geschwellt, gespannt, glänzend, an vielen Stellen nässend, an den Gelenkbeugen rhagadiforme Einrisse aufweisend, daselbst und im Gesicht mit Borkenauflagerungen bedeckt. Im weiteren Verlaufe sich einstellender Verlust der Haare und Nägel vervollständigte das Krankheitsbild. Dieser für die Patientin qualvolle und nur durch den dauernden Aufenthalt im Wasserbett etwas zu mildernde Zustand erhielt sich wie das Fieber durch Wochen auf unveränderter Höhe, um nur ganz allmählich an Intensität abzunehmen, bei dunkler Pigmentierung des gesamten Körpers. Nach zweimonatigem Spitalaufenthalte wurde Patientin geheilt entlassen.

Die stets bestehende Möglichkeit eines Überganges eines Erythems in das geschilderte Bild der universellen Dermatitis, deren Ausgang, wie der letale Fall *Rieckes* zeigt, als dubiös bezeichnet werden muß, wird uns daher einerseits trotz des in den meisten Fällen glücklicherweise raschen und glatten Ablaufs der Erytheme prognostisch eine gewisse Reserve auferlegen, wie ja auch *Dreyfus* in den Hauterscheinungen die „prämonitorisch wichtigsten Nebenwirkungen" erblickt und hinsichtlich der weiteren Therapie zu größter Vorsicht — längeres Aussetzen des Medikaments und Wiederbeginn mit kleinsten Dosen — ermahnt.

Außer den genannten meist passageren Nebenwirkungen sind als solche von längerer Dauer die seit Einführung der Salvarsantherapie in den Vordergrund des Interesses gerückten *Neurorezidive* zu nennen. Schien nach den ersten Mitteilungen die Hoffnung berechtigt, daß Neurorezidive nach Silbersalvarsan nicht vorkämen, so wurden sie seither doch schon mehrfach beobachtet, so von *Buschke, Kerl* (Neuritis optica), *Galewsky* (Okulomotorius, Akustikus, Hemiplegie), *Sinn* (Fazialis, Akustikus), *Schönfeld* und *Birnbaum* (Hemiplegie),

Digitized by Google

Gennerich (histologische Meningorezidive). Vorwiegend handelt es sich um Fälle, die die Behandlung vorzeitig abgebrochen hatten, andererseits muß in dem Falle *Sinns* die Behandlung mit 3,35 g Silbersalvarsan als eine recht energische bezeichnet werden.

Wir sahen zwei Neurorezidive. Die Krankengeschichten seien in Kürze wiedergegeben.

Fall 1. St. M., 29 jährige Näherin, wurde wegen vier Monate alter, sekundärer Lues (organisierte Papeln ad genitale, Psoriasis plantaris, Skleradenitis inguinalis, Wassermannreaktion positiv) vom 1. 9.—24. 10. mit sieben Sulfoxylat- und sechs Silbersalvarsaninjektionen, im ganzen mit Sulfoxylat 1,8 g, Silbersalvarsan 1,15 g behandelt. Liquorreaktionen sämtliche negativ, Wassermannreaktion am Schlusse der Behandlung negativ.

Wiederaufnahme am 28. 11. wegen starker Kopfschmerzen. Wa.R. negativ. Liquor-Wa.R. positiv, Pandy und Sublimat ++. Nonne-Apelt +++. Goldsol ++++. Lymphozyten 840. Augenbefund: Linksseitige Neuritis optica. Sonstiger Nervenbefund normal.

2. 12. Beginn mit Silbersalvarsan 0,15. 16. 12. Nach der dritten Silbersalvarsaninjektion (Gesamtdosis 0,4) Wa.R. (Blut) positiv. 28. 1. Neuritis geschwunden nach 11 Silbersalvarsan- (2,15 g), 40 g Jodnatrium- und 3 Milchinjektionen.

5. 2. Neuerliche Lumbalpunktion. Wa.R. mittelstark. Goldsol +++ (fast unverändert), Pandy, Nonne-Apelt, Sublimat negativ. Lymphozyten 1.

16. 2. Nach 2,4 g Silbersalvarsan Wa.R. (Blut) negativ. Fortsetzung der Behandlung bis 19. 3. 3,5 g Silbersalvarsan.

Fall 2. St. F., 20 jährige Schauspielerin machte die erste Kur (20 Modenolinjektionen) im Mai 1919 in Franzensbad wegen makulösen Exanthems und Papeln ad genitale mit. Im September 1919 Rezidive mit Papeln ad tonsillas et ad genitale. Wa.R. positiv. Liquor-Wa.R. negativ. Nonne-Apelt Spur, Pandy negativ, Goldsol negativ, Lymphozyten 10.

Therapie: 3 Sulfoxylatinjektionen (0,6 g), 7 Silbersalvarsaninjektionen (1,25 g). Nach diesen Dosen Wa.R. negativ.

Einen Tag nach der letzten Silbersalvarsaninjektion trat ein durch 12 Tage bestehendes toxisches Erythem mit hohem Fieber auf, weshalb von weiterer Silbersalvarsantherapie Abstand genommen wurde.

Am 19. 2. 1920 sucht Patientin neuerdings die Klinik auf. Seit einem Monate bestünden Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit, Schwerhörigkeit rechts. Gegenwärtig hört sie rechts gar nichts, links schlecht; in beiden Ohren vernähme sie unausgesetztes Summen.

Status praesens: Leucoderma nuchae et universale.

Wa.R. positiv, Liquor-Wa.R. mittelstark, Pandy +++, Sublimat +++, Nonne-Apelt +++, Goldsol +++, Lymphozyten 152.

Ohrenbefund: Kombination von Mittelohr- und nervöser Affektion.

Therapie: 21. 2. Silbersalvarsan 0,1. 22. 2. Toxisches Erythem durch 3 Tage mit Fieber über 38°. 25. 2. Besserung des Gehörs. Beginn mit Einreibung von Unguentum cinereum, Natrium jodat. 4. 3. 2. Silbersalvarsan 0,1. 5. 3. Erythem durch 2 Tage mit Temperatur 38°. 10. 3. Pat. gibt an, vollkommen gut zu hören. 11. 3. Ohrenbefund: Laesio auris internae.

Digitized by Google

Flüstersprache 6 m. 1. Neosalvarsan 0,3 wird reaktionslos vertragen. 16. 3. Wa.R. negativ. 2. Neosalvarsan 0,3. Patientin wird weiter behandelt.

Auch in unseren zwei Fällen war die Therapie keine sehr energische. Im Fall I aber doch von einer mäßigen Intensität, im Fall II kann dieselbe allerdings als ungenügend bezeichnet werden. Hier wurde sie durch das Auftreten des doch ziemlich bedrohlich scheinenden toxischen Erythems abgebrochen und auch nach Abklingen desselben nicht wieder aufgenommen, einerseits mit Rücksicht auf das vorangegangene Erythem, andererseits, weil wir wiederholt die Erfahrung machten, daß Patienten, die im Anschluß an Erytheme durch längere Zeit hoch fieberten, auch danach trotz nur geringer vorangegangener Behandlung dauernd klinisch und serologisch rezidivfrei bleiben.

Hinsichtlich der anläßlich der Neurorezidive neu einsetzenden Silbersalvarsantherapie zeigte dieselbe im Falle I recht günstige Resultate: Rückgang der Neuritis optica nach 2,15 g, sowie gute Beeinflussung der Globulinreaktion und Lymphozytenzahl, während die Wa.R. noch mittelstark, die Goldsolreaktion fast unverändert war.

Auch im Falle II brachte schon eine Silbersalvarsaninjektion wenigstens subjektive Besserung des Gehörs. Hier ist aber weiter bemerkenswert, daß das Silbersalvarsan bei zweimaligem Versuch erneuter Applikation nicht vertragen wurde, indem Patientin immer wieder Erytheme bekam, während zwei Neosalvarsaninjektionen keine Nebenwirkungen verursachten.

Wenn also auch die Neurorezidive in den zwei beschriebenen Fällen nicht ohne weiteres dem Silbersalvarsan zur Last gelegt werden dürfen, so scheint aus diesen wie den anderen Beobachtungen dieser Art doch hervorzugehen, daß die der reinen Salvarsantherapie in dieser Richtung anhaftenden Gefahren auch für das Silbersalvarsan zu Recht bestehen. Nach den bisherigen Mitteilungen scheinen Neurorezidive nach Silbersalvarsan seltener zu sein als nach anderen Salvarsanpräparaten, speziell nach Altsalvarsan, wodurch zweifellos ein nicht zu unterschätzender Fortschritt in der Salvarsantherapie erzielt ist. Ob derselbe aber so bedeutend ist, daß man auf die Kombination mit Quecksilber verzichten können wird, muß wenigstens vorläufig noch fraglich erscheinen und wird bei Zusammenfassung unserer Erfahrungen noch kurz zu besprechen sein.

Prinzipiell ergibt sich jedenfalls die Richtigkeit der Forderung, zur Vermeidung von Neurorezidiven möglichst

Digitized by Google

energisch zu behandeln. Praktisch dürfte sie wohl dadurch etwas eingeengt werden, wenn man berücksichtigt, daß den Gefahren der zu niederen Dosierung auch solche einer zu hohen gegenüberstehen. Es wird also darauf ankommen, die richtige Mitte zwischen beiden einzuhalten, was bei den mannigfachen individuellen Faktoren, die hier eine Rolle spielen können, oft nicht ganz leicht sein wird. Dies um so mehr, als *schwere Schädigungen eintreten können, ohne daß prämonitorische Symptome aufgetreten,* respektive vorhandene ihrer Geringfügigkeit wegen richtig gedeutet worden wären.

So sahen wir eine schwere *Leberschädigung* im Anschlusse an eine Silbersalvarsanbehandlung von 3,4 g, deren Krankengeschichte bei Berücksichtigung der Wichtigkeit des Falles und, da es unseres Wissens die erste derartige Beobachtung bei Silbersalvarsan ist, in extenso wiedergegeben sei.

R. B., 27 Jahre alt, wurde am 8. Mai 1919 auf Zimmer 75 der Klinik aufgenommen. Anamnese ohne Besonderheiten.

Status praesens: reichliches papulöses Syphilid am Stamme und den Extremitäten, seborrhoische Papeln an Stirn, Kinn und Nasolabialfalte. Induratives Ödem des Präputiums der Klitoris, lentikuläre, erodierte Papeln an den kleinen Labien. Hochgradige inguinale, geringere universelle Skleradenitis. Wa.R. positiv.

Therapie: 5 Neosalvarsaninjektionen à 0,45, 8 Hg-salicyl-Injektionen zu 0,05, 2 Milchinjektionen zu 3 und 5 ccm, auf die eine Temperaturerhöhung von 39°, resp. 37,8° erfolgte. Nach der 2. Neosalvarsan- und 3. Hg-salicyl-Injektion waren die klinischen Erscheinungen geschwunden; nach der 4. Neosalvarsaninjektion und 8. Hg-salicyl-Injektion war die Wa.R. negativ geworden. Nach einer 5. Neosalvarsaninjektion wurde Patientin aus dem Spitale entlassen. Der Liquor cerebrospinalis war in sämtlichen Reaktionen negativ (25. 5. 1919).

Am 16. 9. 1919 stellte sich Patientin neuerdings vor; seit 4 Wochen bestünden starke Kopfschmerzen, seit 10 Tagen Doppeltsehen.

Neuerliche Aufnahme. Der allgemeine Status somaticus der kleinen, grazilen Patientin gegen früher nicht wesentlich verändert, Gewichtsabnahme um $2^1/_2$ kg.

Am Hals stark ausgeprägtes Leukoderm.

Nervenbefund (Prof. *Redlich*): Pupillen beiderseits etwas entrundet, Lichtreaktion beiderseits prompt. Rechtsseitige Abduzenslähmung. Linksseitige Fazialislähmung in allen Ästen. Rechtes Auge geht bei Blickrichtung nach rechts nur bis zur Mittellinie. Kein Nystagmus. Stirnrunzeln links nicht möglich, Augenschluß links unvollständig, Mundwinkel hängt links herab. Bauchdeckenreflex beiderseits schwach. PSR und ASR beiderseits lebhaft. Babinsky beiderseits negativ. Romberg negativ. Hemihypalgesia sinistra. Elektrische Untersuchung: Komplette Entartungsreaktion. Geschmack links besser als rechts.

Augenbefund (Assistent Dr. *Fuchs*): Schwere Papillitis beiderseits (wahrscheinlich Stauungspapille).

Digitized by Google

Wa.R. positiv.

Liquor: Wa.R. positiv, Pandy positiv, Nonne positiv, Goldsol ++++, Lymphozyten 160.

Diagnose: Neurorezidive.

22. 9. Natrium jodat. 10/200, 2 Eßlöffel täglich.

26. 9. Sulfoxylat 1 ccm. 30. 9. vormittags 1. Silbersalvarsan 0,1. Nachmittag Übelkeit und Brechreiz. 10 Uhr abends: Anfall von Atemnot, Puls arhythmisch. Subkutane Injektion von 1 ccm Adrenalin (1:1000), worauf die Atembeschwerden sofort nachlassen. 4. 10. Albumen negativ.

5. 10. 2. Silbersalvarsan 0,1 9. 10. 3. Silbersalvarsan 0,1. 13. 10. 4. Silbersalvarsan 0,15. 16. 10. Gewichtszunahme um 7 kg (von 43 auf 50 kg). 16. 10., 20. 10., 23. 10., 26. 10., 29. 10., 1. 11. 5.—10. Silbersalvarsaninjektion à 0,15. Nach den Injektionen niemals Fieber oder sonstige Beschwerden. 5. 11. 1. Arthigon 0,3. Kein Fieber. 6. 11. 11. Silbersalvarsan 0,2. 8. 11. 2. Arthigon 0,6. Kein Fieber. 10. 11. 12. Silbersalvarsan 0,2. 11. 11. Milch 4 ccm. Kein Fieber. 12. 11. Positiver Pirquet, keine Allgemeinreaktion. Interner Befund (Klinik *Ortner*): Abgelaufener Prozeß der linken Spitze. Derselbe bietet keine Kontraindikation gegen eine eventuelle Tuberkulinbehandlung. 14. 11. 13. Silbersalvarsan 0,25. 18. 11. 14. Silbersalvarsan 0,25. 20. 11. 3. Arthigon 1,0. 22. 11. 15. Silbersalvarsan 0,25. 28. 11. 16. Silbersalvarsan 0,25. 29. 11. Abduzensparese und Stauungspapille vollständig geschwunden (1. Augenklinik). 2. 12. 17. Silbersalvarsan 0,25. 4. 12. AT $^1/_{100}$ mg. 6. 12. AT $^1/_{10}$ mg. 8. 12. 18. Silbersalvarsan 0,2. 9. 12. AT 1,0 mg. 10. 12.. AT 2 mg, bisher auf Alttuberkulin niemals Fieber. 12. 12. 3 mg AT. Temp. 37,7.. 13. 12. Temp. normal. 19. Silbersalvarsan 0,2. Gesamtdosis Silbersalvarsan 3,4 g. Wa.R. wiederholt untersucht (28. 9., 7. 10.. 15. 10., 23. 10., 30. 10., 10. 11., 18. 11., 25. 11., 8. 12.) positiv.

18. 12. Patientin wünscht, Weihnachten zu Hause zu verbringen und wird für einige Tage aus dem Spital entlassen.

29. 12. Wiederaufnahme der Patientin.

30. 12. Ikterische Verfärbung der Skleren und der Haut.

31. 12. Wa.R. positiv.

1. 1. 1920. Zunahme des Ikterus. Patientin klagt über große Schwäche sowie über Kopf- und Magenschmerzen. Druckempfindlichkeit der rechten Oberbauchgegend. Unterer Leberrand nicht palpabel. Milztumor.

3. 1. Ödem an den Füßen. Aszites. Zunehmende Schmerzen in der Lebergegend, die gegen den Rücken zu ausstrahlen. Von seiten des untersuchenden Internisten wird vermutungsweise an eine Phlebitis der Vena portae oder an eine Kompression derselben durch spezifisch veränderte Drüsen gedacht.

4. 1. Wiederholtes Erbrechen. Schmerzen in der Lebergegend sehr heftig. Patientin unruhig.

5. 1. Schmerzen unerträglich. Sprache lallend. Nachmittag Exitus.

Obduktionsbefund (Prof. *Wiesner*): Atrophie der Leber nach dem *Typus der akuten gelben, bzw. roten Leberatrophie.* Die *Leber* ist vollkommen hinter den Rippenbogen zurückgesunken und hängt locker im subphrenischen Raum. ihn nur unvollkommen erfüllend. Das Organ zeigt exzessiv *scharfe Ränder.* im allgemeinen glatte Oberfläche, vereinzelt ragen an der Oberfläche des Organs, und zwar mehr im Bereich des rechten Leberlappens *herdförmig an-*

Digitized by Google

geordnete bis über Kirschkerngröße halbkugelige Wülste empor. Diese Vorragungen zeigen an der Oberfläche *ockergelbe Farbe* und heben sich dadurch von der graubräunlich aussehenden übrigen Fläche deutlich ab. Die *Kapsel* ist durchwegs *feingerunzelt* und trüb, ebenso ist auch die der Leber gegenüberliegende *Zwerchfellsfläche* etwas verdickt und grau trübe. *Gewicht* 570 g. *Konsistenz* äußerst schlaff, jedoch zäh, nicht zerreißlich; im Durchschnitt ist eine eigentliche *Leberstruktur* wohl nicht mehr erkennbar. Das Bild der Schnittfläche wechselnd; einzelne umfangreiche Herde zeigen *pseudoazinöse Struktur*, gegeben durch graue, breite Züge und Fleckchen des verbreiterten *interazinösen Bindegewebes* und dazwischen gelagerten *roten breiten Zügen*, aus welchen sich reichlich Blut ausstreifen läßt. (Das Bild weit vorgeschrittener roter Leberatrophie.) Gerade an solchen Stellen finden sich auch am Durchschnitt den an der Oberfläche vorspringenden Knoten entsprechend herdförmig angeordnete *Regenerationsherde* teils von ockergelber Farbe, teils an den zentralen Teilen von grünlicher Färbung (Gallenfarbstoff). Solche Partien wechseln in beiden Lappen mit graubräunlichen Flächen von absolut verwaschenem Aussehen. Jedoch ist zu bemerken, daß auch an diesen Stellen die *Querschnitte der Lebervenen und größeren portalen Äste* ungemein nahe aneinander gerückt sind. Alles in allem ist vom ursprünglichen Lebergewebe so gut wie nichts zu sehen, der Prozeß dem Alter nach anscheinend ungleichmäßig über das Organ ausgebreitet. Das *Pankreas auffallend plump, groß, derb, Milz vergrößert*, schlaff, zäh, entsprechend einem subakuten, in Atrophie übergegangenen Milztumor. Die *Nieren* etwas vergrößert, leicht zerreißlich. *Magenschleimhaut* ohne Befund. *Duodenalschleimhaut* geschwellt, etwas hyperämisch, einzelne parenchymatöse Blutungen. *Dünndarmschleimhaut* unverändert. *Dickdarmschleimhaut* durchwegs ödematös. Im Cöcum einzelne frische, kleinere Blutungen.

Nebenniere makroskopisch ohne Befund.

Harnblase kontrahiert, wenige Kubikzentimeter ikterischen Harn enthaltend.

Uterus normal, Adnexe beiderseits durch chronisch entzündliche Adhäsionen verwachsen. Im rechten Ovarium ein frisches Corpus luteum.

Blutung an der Schleimhaut des Zungengrundes, im lockeren Gewebe des Rachens und Epikards.

Fettige Degeneration des Herzmuskels. Lunge ohne Befund, außer Atelektase der Unterlappen bei beiderseitigem Hydrothorax.

Fettige Degeneration der Skelettmuskulatur. Reichlicher, durch Fibrinbeimengung getrübter Aszites.

Allgemeiner Ikterus.

Gehirn äußerlich unverändert. Leichte Druckusur an der Innenfläche des Schädeldaches.

Histologischer Befund: Hochgradiger Umbau der Leber, größtenteils aus derbem, zum Teil zellarmem, zum Teil noch etwas zellreicherem Bindegewebe aufgebaut, mit reichlichster Gallengangsregeneration. Unregelmäßige, kleine, autochthone Parenchymreste, zum größten Teil im Zustande der Nekrose. Die Zellen, soweit erkennbar, aus dem normalen Verband herausgerissen und zwischen sich reichliche Gallenthromben einschließend. Zwischen die Parenchymzellreste das Bindegewebe sich vorschiebend. Die Parenchymreste anscheinend den peripheren Läppchenanteilen angehörend. Zwischen den groben, neugebildeten Bindegewebsbalken erweiterte Bluträume und

Digitized by Google

reichliche, zum Teil umfangreiche Blutaustritte. Ein Teil der Leberparenchyminseln regeneriertem Leberparenchym entsprechend. Pankreas normal. Die ganzen Prozesse entsprechen einem länger andauernden und weit vorgeschrittenen Zustand, über dessen Beginn histologisch infolge der weit fortgeschrittenen Zerstörung des Leberparenchyms und der Bindegewebsproliferation nichts mehr ausgesagt werden kann.

Chemische Untersuchung der Leber (Universitäts-Institut Prof. *Fischer*): Arsen und Silber, besonders letzteres, reichlich in der Leber vorhanden.

Die wichtigsten Daten aus der Krankengeschichte, kurz wiederholt, ergeben, daß bei einer 27jährigen Patientin, die wegen 12 Wochen alter sekundärer Lues mit fünf Neosalvarsan- und acht halben Hg-salicyl.-Injektionen behandelt wurde, zwei Monate nach Abschluß der Behandlung eine Neurorezidive des III., VI., VII. Nerven zur Entwicklung gelangt.

Therapie: Silbersalvarsan 3,4 g in 11 Wochen, Jodnatrium, Milch, Arthigon, Tuberkulininjektionen, auf die Patientin unerwünschterweise niemals mit Fieber reagierte. 16 Tage nach der letzten Silbersalvarsaninjektion trat Ikterus auf, der in den nächsten 2 Tagen bedeutende Intensität erreichend, unter dem Bilde der akuten gelben Leberatrophie nach einer Woche tödlich endigte.

Epikritisch wäre zu bemerken, daß unser Fall in klinischer wie pathologisch-anatomischer Hinsicht weitgehende Übereinstimmung mit den Fällen akuter gelber Leberatrophie, die im Anschlusse an Salvarsanbehandlung zur Beobachtung kamen, darbietet (*Ehrlich, Hofmann, Severin* und *Heinrichsdorff, Taege*). Auch die Forderungen, die nach *Severin* und *Heinrichsdorff*, gelegentlich einer kritischen Besprechung von zwei derartigen Fällen, zur Annahme einer Leberschädigung durch Salvarsan berechtigen, sind in unserem Falle zur Gänze erfüllt. Dieselben finden sich in ihrer Arbeit „Zur Frage der Leberveränderungen nach Salvarsan" folgendermaßen formuliert:

„1. Die Erkrankung muß sich klinisch an die Einverleibung des Mittels anschließen, so daß dem unbefangenen Beobachter sich der Zusammenhang geradezu aufdrängt.
2. Das Alter der dabei beobachteten anatomischen Veränderungen muß mit der Zeit, die seit der Salvarsandarreichung verstrichen ist, gut übereinstimmen.
3. Falls frische Zelldegenerationen vorhanden sind, muß in den Organen, speziell in der Leber, Arsen nachweisbar sein."

Eine Erläuterung zu den Punkten 1 und 3 dürfte sich erübrigen. Hingegen sei zu Punkt 2 bemerkt, daß trotzdem eine

Digitized by Google

Bestimmung des Alters eines Prozesses aus anatomischen Veränderungen keineswegs mit Sicherheit erfolgen kann, in unserem Falle aber durch die hochgradigen Regenerationserscheinungen einerseits, durch das Vorhandensein frischer Nekrosen andererseits doch gewisse zeitliche Grenzen gegeben scheinen, innerhalb welche wir den Beginn derselben mit großer Wahrscheinlichkeit verlegen dürfen. So spricht ersteres Moment für ein mehrwöchiges Alter desselben, während die frischen Nekrosen den Schluß gestatten, daß es sich um einen noch im Gange befindlichen Prozeß, dessen ursächliche Noxe noch weiter fortwirke, handle. Ziehen wir nun weiter in Betracht, daß der Zeitraum zwischen der ersten Silbersalvarsaninjektion und dem Tode drei Monate, zwischen der letzten und dem Tod drei Wochen betrug, so ergibt sich auch ohne die Möglichkeit einer exakten Altersbestimmung des Prozesses doch ohne weiteres die geforderte gute Übereinstimmung zwischen Alter der Veränderung und der Salvarsandarreichung.

Von sonstigen ursächlichen Momenten der akuten gelben Leberatrophie wäre auch die Lues der Patientin in Betracht zu ziehen. Die Beziehungen zwischen beiden Erkrankungen sind freilich noch lange nicht geklärt, und die Seltenheit der akuten gelben Leberatrophie im sekundären Stadium wird von allen Autoren hervorgehoben. Auch in dem großen Luesmaterial der Klinik gelangte in den letzten zehn Jahren kein Fall zur Beobachtung, wie auch laut gütiger Mitteilung des derzeitigen Leiters des Instituts für pathologische Anatomie, Prof. *Wiesner*, kaum je ein derartiger Obduktionsbefund erhoben wurde. Überdies scheint mir gegen eine Auffassung der Leberveränderung als luetische Manifestation auch das Auftreten derselben während oder im Anschlusse an die antiluetische Therapie zu sprechen. Wenigstens war in dem Falle *Umbers*, einem 17jährigen Mädchen, das bei drei Monate alter Lues das Bild der akuten gelben Leberatrophie darbot (hochgradiger Ikterus, Kräfteverfall, zusehends kleiner werdende Leberdämpfung) der therapeutische Erfolg einer Salvarsaninjektion ein eklatanter.

Inwieweit in unserem Falle ein indirekter Zusammenhang mit Lues vorliegt, ob durch letztere eine Schwächung des Organismus herbeigeführt wurde, die seine Widerstandskraft gegen toxische Noxen derart herabgesetzt hat, daß es zum deletären Ende kam, ist kaum zu entscheiden.

Schließlich könnte auch an einen Zusammenhang mit der

Digitized by Google

ersten Neosalvarsan-Hg-Kur gedacht werden. Gegen diese Annahme spricht aber die trotz chronischer Veränderungen noch vorhandene Akuität des Prozesses, die frischen Nekrosen, die, wie erwähnt, wohl auf eine noch fortwirkende Schädlichkeit bezogen werden müssen. Eine solche kann nun in dem Neosalvarsan, seit dessen Darreichung mehr als ein halbes Jahr vergangen war, kaum erblickt werden. Auch der Nachweis von Silber in der Leber dürfte das Neo- zuungunsten des Silbersalvarsans entlasten. All die angeführten Momente lassen die Annahme, daß die schwere Leberschädigung unseres Falles in ursächlichem Zusammenhang mit dem Silbersalvarsan zu bringen ist, wohl als die wahrscheinlichste erscheinen.

Legen wir uns die Frage vor, ob der unglückliche Ausgang des Falles vermeidbar gewesen wäre, so glaube ich darauf mit Nein antworten zu dürfen. Einmal war in der Neurorezidive die Indikation für eine energische Therapie zweifellos gegeben, schon um nicht den Fehler einer zu geringen Behandlungsintensität, die wir nach dem Verlauf der Ereignisse für die erste Kur wohl annehmen müssen, zu wiederholen.

Die Gesamtdosis von 3,40 g Silbersalvarsan dürfte wohl die durchschnittliche Intensität einer Kur etwas übersteigen, ist aber an sich auch kaum als abnorm hohe zu bezeichnen — zweifellos wurden in anderen Fällen weit höhere Dosen ohne irgendeinen Zwischenfall gegeben. Das Intervall zwischen den einzelnen Injektionen betrug vier, gegen Schluß der Behandlung sechs Tage, fällt also nicht irgendwie aus dem Rahmen der gewöhnlichen Anwendungsart.

Die Patientin hat während der Behandlung bis auf den Anfall von Atemnot nach der ersten Injektion niemals irgendwelche Nebenerscheinungen dargeboten, die Zweifel an der Verträglichkeit des Medikaments aufkommen ließen.

Wenn man also an eine Überdosierung denkt, so könnte es sich nur um eine relative handeln, wobei das Ungewisse dieses Relativitätsbegriffes um so mehr erhellt, als der Beginn der Intoxikation bei dem mehrwöchigen Alter der anatomischen Veränderungen bei der Obduktion in eine Zeit verlegt werden muß, in der die Menge des einverleibten Silbersalvarsans noch eine sehr geringe gewesen ist, vielleicht kaum mehr als 1,0 g betragen haben mag.

Es dürfte somit nicht in der Höhe der Dosis die Ursache für die Vergiftung zu suchen, sondern die Annahme wahrscheinlicher sein, daß die Ausscheidungsverhältnisse gegen die Norm

Digitized by Google

irgendwie verändert waren und es dadurch zur Kumulierung des Mittels gekommen ist. Auch an die Möglichkeit einer Zersetzung des Silbersalvarsans im Organismus und die Bildung neuer giftiger Substanzen wäre zu denken.

So meint *Hoppe*, daß das Altsalvarsan, in den Darm ausgeschieden, daselbst neue Verbindungen eingehen könne, bei deren Resorption das in seiner Form veränderte Arsen giftige Wirkungen entfalten könne, und glaubt, diesen Umstand besonders zur Erklärung der Leberschädigungen nach Altsalvarsan heranziehen zu sollen. Für das Silbersalvarsan lägen die Dinge insofern anders, als bei ihm die Ausscheidung in den Dosen wesentlich geringer, daher auch die Gefahr einer Leberschädigung viel kleiner sei als nach Altsalvarsan. Daraus folgert *Hoppe*, daß das Silbersalvarsan besonders geeignet zur Behandlung von an Leberlues leidenden Patienten wäre.

Diese Annahme einer für die Leber im Vergleiche zum Altsalvarsan geringeren Gefährlichkeit des Silbersalvarsans, zu der *Hoppe* auf Grund seiner Untersuchungen über die Ausscheidungsverhältnisse des Silbersalvarsans gelangt, mag durchaus zutreffend sein. Daß aber doch ein gewisses Gefahrenmoment auch in dieser Richtung besteht, ergibt sich aus der mitgeteilten Beobachtung. Die Schwere des entstehenden Krankheitsbildes einerseits, der Umstand, daß dasselbe, wie schon erwähnt, ohne daß prämonitorische Symptome vorangehen, zur Entwicklung gelangen kann, werden einen trotz der glücklicherweise überaus großen Seltenheit derartiger Fälle dieses Gefahrenmoment nicht unterschätzen lassen.

Hinsichtlich der Nebenwirkungen nach Silbersalvarsan läßt sich also zusammenfassen, daß solche häufig zur Beobachtung kommen; mit *Dreyfus* möchten wir sie als häufiger bezeichnen wie nach Neosalvarsan, wenn sie auch im allgemeinen passagerer Natur und gutartig sind. Schwere Schädigungen sind selten, sind aber doch mehrfach beschrieben. Vor allem sind hier Erytheme mit schwerem Verlauf zu nennen, die zwar an sich nicht tödlich, doch so konsumierend wirken können, daß der Ausgang als dubiös bezeichnet werden muß (vgl. *Riecke*). Eine Encephalitis haemorrhagica mit tödlichem Ausgang wurde von *Sinn*, eine schwere Leberschädigung von uns beobachtet. Auch Neurorezidive sind mehrfach mitgeteilt. Diese kurze Zusammenstellung der bisher bekannten Schäden nach Silbersalvarsan, wie wir sie in typischer Weise von anderen Salvarsanpräparaten her kennen, wird uns *Schönfeld* und

Digitized by Google

Birnbaum beipflichten lassen, die der Ansicht sind, daß hinsichtlich der Nebenwirkungen *ein grundsätzlicher Unterschied gegenüber anderen Salvarsanpräparaten nicht bestehe.*

Bei weiterer Arbeit mit dem Mittel und zunehmender Erfahrung in seiner Anwendung dürfen wir wohl hoffen, die Häufigkeit der Nebenerscheinungen zu verringern, wie sie ja auch bei den anderen Salvarsanpräparaten durch die bessere Kenntnis derselben seltener geworden sind.

Es ist eingangs gesagt worden, daß über eine *Dauerwirkung* des Silbersalvarsans ein Urteil zu fällen, derzeit noch nicht angängig erscheint. Immerhin sind während der Zusammenstellung unserer Erfahrungen mehrere der Behandelten zur Nachuntersuchung erschienen, so daß ich diese Frage nicht ganz übergehen möchte. Da die Angaben hierüber auch in der Literatur recht spärlich sind, mag auch ein kleiner Beitrag in dieser Richtung vielleicht von Nutzen sein.

Von 28 nachuntersuchten Patienten erwiesen sich 14 klinisch und serologisch als rezidivfrei. Die Beobachtungszeit nach Abschluß der Kur betrug in sechs Fällen drei, in vier Fällen vier, in drei Fällen fünf und in einem Falle acht Monate (Abortivfall mit Gesamtdosis 1,75 g). 14 Patienten zeigten vier (11 Fälle) respektive drei Monate (3 Fälle) nach Beendigung der Kur Umschlag der bei Beendigung der ersten Kur negativen Wa.R. ins Positive. In vier Fällen waren außerdem manifeste Lueserscheinungen [Papeln am Genitale (3) und Rezidivexanthem (1)] festzustellen.

Was die Behandlungsdosen dieser Fälle betrifft, so betrugen dieselben

in 6 Fällen	1,0—1,5	Silbersalvarsan	und	1,0—1,5	Sulfoxylat
„ 4 „	1,5—2,0	„	„	1,0	„
„ 3 „	2,0—3,0	„	„	1,0	„
„ 1 Fall	3,8	„	„	—	„

Daß eine Gesamtdosis von unter 2,0 g Silbersalvarsan sich als zu klein erweist, ist nicht weiter verwunderlich. In einem Drittel der Fälle aber konnte die Behandlung als (ziemlich) energisch angesehen werden, und trotzdem ist es hier nach verhältnismäßig sehr kurzer Zeit zur serologischen und auch zu ausgedehnter klinischer Rezidive gekommen. Bei sekundärer Lues werden Dosen von 2,4—3,0 g Silbersalvarsan meist als ausreichend bezeichnet, zahlreiche Untersucher finden aber das Auslangen mit weit geringerer Dosierung, 1,6—1,8 g (*Rille* und *Frühwald, Lenzmann, Galewsky*). Für einen Teil der Fälle

Digitized by Google

wird man ja auch sicher mit dieser weniger intensiven Behandlung zum Ziele kommen. Wie ja auch in unserem Material sich einige Fälle finden, die nach nur mäßiger Behandlungsintensität bei der Kontrolle nach 4—6 Monaten negative Wa.R. zeigten. Die Schwierigkeit in der Dosierungsfrage liegt ja vor allem darin, daß man von vornherein nicht wissen kann, ob der jeweilige Fall zu den leicht oder schwer beeinflußbaren gehört. Besonders schwere klinische Symptome, Beeinflußbarkeit der Wa.R., werden gewisse Anhaltspunkte geben, ebenso das Alter der Krankheit, hinsichtlich dessen besonders *Gennerich* scharf zwischen ganz frischer und etwas älterer sekundärer Lues unterscheidet. Aber auch diesbezüglich gibt es nur zu oft Abweichungen von der Norm. Von unseren Rezidivfällen gehörten gerade die zwei bestbehandelten dem frühsekundären Stadium an, wären also prognostisch günstig zu stellen gewesen.

Es zeigt sich eben, wie in allen die Lues betreffenden Fragen, auch bei der Dosierung des Silbersalvarsans, eine wie große Rolle die hier in Betracht kommenden verschiedenartigen individuellen Momente, die sich unserer Kenntnis entziehen, spielen.

Ganz allgemein würden unsere sowohl hinsichtlich der Beeinflußbarkeit der Wa.R. während der ersten Kur, wie der Rezidive gewonnenen Erfahrungen dafür sprechen, die Behandlung intensiver zu gestalten, um eine bessere Dauerwirkung zu erzielen. Ob dies durch eine Erhöhung der Gesamtdosis und, inwieweit eine solche möglich ist, ohne das Gefahrenmoment wesentlich zu erhöhen, werden weitere, an großem Material und verschiedenen Stellen auszuführende Untersuchungen ergeben müssen. Wir haben wohl einige Male Dosen bis zu 4,0 g Silbersalvarsan ohne Schaden gegeben, doch können aus den wenigen Fällen keine weitgehenden Schlüsse gezogen werden. Die anderen Untersucher sind meist weit unter dieser Dosierung geblieben.

Der zweite Weg, die Kur intensiver zu gestalten, wäre die Kombination mit Hg. Vielfach wurde befürchtet, den Organismus durch Einführung eines dritten Metalls zu sehr zu belasten. So beispielsweise von *Gennerich*, der überdies bei dem in seiner Widerstandskraft durch die Ungunst der Verhältnisse der Kriegs- und Nachkriegszeit geschwächten Patientenmaterial eine geringere Verträglichkeit des Hg beobachtete und daher reine Silbersalvarsantherapie empfiehlt.

Eigene Erfahrungen über Kombinationskuren fehlen. Hin-

Digitized by Google

gegen konnten auch wir uns wiederholt von der günstigen roborierenden Wirkung des Silbersalvarsans (Besserung des Aussehens und Gewichtszunahme) überzeugen. Von diesem Standpunkte aus ist mit Rücksicht auf die besonderen sanitären Verhältnisse der Gegenwart gegen eine temporäre Ausschaltung des Quecksilbers keine Einwendung zu erheben, wenn auch nach unserer Erfahrung der Großteil der Neosalvarsan-Hg-Kuren ohne irgendwelche Schädigung zu Ende geführt werden kann.

Anders steht es freilich, wenn prinzipiell zu der jüngst wieder von *Galewsky* angeregten Frage, *ob mit Salvarsan allein oder mit Salvarsan und Hg* behandelt werden soll, Stellung genommen werden soll. Der bisher an der Klinik geübte Behandlungsmodus war die kombinierte Neosalvarsan-Hg-Therapie, während wir über reine Salvarsantherapie — außer einigen zu Beginn der Salvarsanära mit wenigen Altsalvarsaninjektionen behandelten, zu denen die jetzt mit Silbersalvarsan behandelten Fälle kommen — keine Erfahrung besitzen.

Es kämen also zum Vergleich mit der kombinierten Therapie vor allem die mit Silbersalvarsan behandelten Fälle in Betracht. Einstweilen ist unser Material wohl noch zu klein, um endgültige Schlüsse hinsichtlich dieser wichtigen Frage daraus zu ziehen. Vorläufig möchten wir uns dahin aussprechen, daß eine Überlegenheit der reinen Silbersalvarsan- gegenüber der kombinierten Neosalvarsan-Hg-Therapie nicht festgestellt werden konnte. Der Rückgang der klinischen Erscheinungen dürfte vielleicht ebenso schnell erfolgen, hinsichtlich der Beeinflussung der Wa.R. wie der Dauerwirkung aber möchten wir in Übereinstimmung mit *Knopf* und *Sinn* und *Schönfeld* und *Birnbaum* die kombinierte Behandlung für überlegen halten.

Zusammenfassung.

1. Das Silbersalvarsan ist ein zweifellos sehr *energisch wirkendes* Salvarsanpräparat, durch das rasches Schwinden der Spirochäten im Reizserum und prompter Rückgang der manifesten Luessymptome erreicht wird.
2. Auch der *Einfluß auf die Wa.R.* ist ein ganz befriedigender, wenn auch anscheinend langsamerer als bei Neosalvarsan-Hg-Kombination. Den gleichen Eindruck der Überlegenheit letzterer hatten wir auch hinsichtlich der Dauerwirkung, wenn auch die Zahl der nachuntersuchten Fälle zur Entscheidung dieser Frage noch zu gering ist.

Digitized by Google

3. Unsere Resultate bei der *Abortivkur* lauten nicht durchweg so günstig wie die anderer Autoren, berechtigen aber bei der geringen Zahl von Fällen nicht zu endgültiger Schlußfolgerung.
4. *Nebenerscheinungen* sind häufiger wie nach Neosalvarsan, meist harmlos und bestehen vor allem in Fieber, Übelkeit, angioneurotischem Symptomenkomplex und Erythemen. Doch kommen schwere Schädigungen vor und unterscheiden sich im übrigen in nichts von den bekannten Zufällen nach anderen Salvarsanpräparaten.
5. Die *Technik* ist komplizierter wie die Neosalvarsanapplikation. Abgesehen davon, dürfte auch die große Zahl der für eine Kur erforderlichen Injektionen der Verwendbarkeit des Mittels in der Praxis Eintrag tun.
6. Die Festsetzung einer optimalen Dosierung und die Frage, ob die Erfolge der Silbersalvarsanbehandlung durch Kombination mit Hg nicht verbessert werden können, bedarf weiterer Untersuchungen.

Literaturverzeichnis.

Boas und *Kißmeyer*, Med. Kl. 1919. Nr. 9. — *Bruhns* und *Löwenberg*, B. kl. W. 1919. Nr. 39. — *Buschke*, Derm. Woch. 1919. Nr. 27. — *Delbanco*, D. m. W. 1919. Nr. 6. — *Deutsch*, Derm. Woch. 1919. Nr. 46. — *Dreyfus*, M. m. W. 1911. Nr. 31. — *Ders.*, D. m. W. 1919. Nr. 47 und 48. — *Ehrlich*, M. m. W. 1911. Nr. 1. 5. 6. — *Fabry*, D. m. W. 1918. Nr. 44. — *Ders.*, D. m. W. 1919. Nr. 49. — *Galewsky*, D. m. W. 1918. Nr. 48. — *Ders.*, M. m. W. 1920. Nr. 5. — *Gennerich*, D. m. W. 1918. Nr. 45. — *Ders.*, Berl. kl. W. 1919. Nr. 33 und 34. — *Hahn*, D. m. W. 1918. Nr. 50. — *Ders.*, D. m. W. 1920. Nr. 4.. — *Hauck*, M. Kl. 1919. Nr. 24. — *Hirsch*, M. m. W. 1912. Nr. 30. — *Hofmann, A.*, M. m. W. 1911. Nr. 33. — *Hofmann, E.*, Derm. Zeitschr. 1919. Bd. 28. H. 5. — *Hoppe*, M. m. W. 1919. Nr. 48. — *Kerl*, W. kl. W. 1919. Nr. 17. — *Ders.*, Wien. Derm. Ges. Sitz. v. 18. 12. 1919. — *Knopf* und *Sinn*, D. m. W. 1919. Nr. 19. — *Kolle*, D. m. W. 1918. Nr. 43 und 44. — *Ders.*, D. m. W. 1920. Nr. 2. — *Ders.*, und *Ritz*, D. m. W. 1919. Nr. 18. — *Kreibich*, Med. Kl. 1919. Nr. 7. — *Kyrle*, Der dermalige Stand der Pathologie und Therapie der Syphilis. Deuticke. — *Lenzmann*, D. m. W. 1919. Nr. 1. — *Mock*, D. m. W. 1918. Nr. 52. — *Müller, H.*, D. m. W. 1918. Nr. 51. — *Nathan* und *Reinecke*, D. m. W. 1919. Nr. 1. — *Nolten*, D. m. W. 1919. Nr. 36. — *v. Notthaft*, D. m. W. 1919. Nr. 13. — *Ders.*, Derm. Woch. Bd. 68. 1919. — *Riecke*, Med. Kl. 1919. Nr. 15. — *Rille* und *Frühwald*, M. m. W. 1919. Nr. 43. — *Schönfeld* und *Birnbaum*, M. m. W. 1919. Nr. 38. — *Sellei*, D. m. W. 1918. Nr. 45. — *Severin* und *Heinrichsdorff*, Zeitschr. f. klin. Med. 1912. Bd. 76. pag. 138. — *Sinn*, M. m. W. 1919. Nr. 43. — *Taege*, M. m. W. 1919. Nr. 29. — *Umber*, D. m. W. 1911. Nr. 47. — *Voigt*, ref. D. m. W. 1919. Nr. 44. — *Weichbrodt*, D. m. W. 1918. Nr. 44.

Digitized by Google

IV.

(Aus der Hautklinik der Universität Bonn.
[Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Über eine pockenähnliche pemphigoide Pyocyaneusinfektion bei einem Säugling.

Von

Priv.-Doz. Dr. EMIL ZURHELLE.

(Hierzu Tafel V.)

Der Fall von Pyocyaneusinfektion bei einem Säugling, über den ich berichten möchte, bringt zur Pathogenese des Bac. pyocyaneus wenig Neues. Er soll in erster Linie das Augenmerk des Dermatologen auf die klinische und histologische Diagnose der Pyocyaneusinfektion der Haut richten; die Kenntnis ihrer Merkmale scheint noch nicht sehr verbreitet zu sein. Was die pathogenetische Bedeutung des Bac. pyocyaneus betrifft, so ist der Satz von *Schimmelbusch*[1]) aus dem Jahre 1893, daß dieser Spaltpilz zwar giftige Lokal- und Allgemeinwirkungen zustande bringt, daß ihm aber die Eigenschaften eines invasiven pathogenen Bakteriums abgingen, längst widerlegt. Bereits um dieselbe Zeit oder wenige Jahre später berichteten *Babes*[2]), *Ehlers*[3]), *Neumann*[4]), *Escherisch*[5]), *Baginsky*[6]) über schwere, mit Hauterscheinungen einhergehende Allgemeininfektionen durch den Bac. pyocyan. beim Säugling; es gaben *Hitschmann* und *Kreibich*[7]) eine genaue sehr prägnante Schilderung des klinischen und histologischen Bildes mit Abbildungen. Besondere Beachtung verdient der Bericht *M. Wassermanns*[8]) über eine epidemieartig aufgetretene septische Nabelinfektion Neugeborener; er stellte innerhalb von

[1]) *C. Schimmelbusch*, Slg. klin. Vortr. 1893. Nr. 15 (62).
[2]) *Babes*, Bakt. Untersuch. üb. sept. Proc. im Kindesalter. Leipzig 1889.
[3]) *Ehlers*, Hospitals Tidende, Kopenhagen 1890.
[4]) *Neumann*, Arch. für Kind. 1891 und 1892.
[5]) *Escherich*, Ztrbl. f. Bakt. 1899. Bd. 25. S. 117.
[6]) *Baginsky*, Ztrbl. f. Bakt. 1908. Orig. Bd. 62. S. 427.
[7]) *Hitschmann* u. *Kreibich*, Wien. kl. Woch. 1897.
[8]) *M. Wassermann*, Virch. Arch. 1901. Bd. 165.

Digitized by Google

6 Wochen bei 11 Leichen aus der geburtshilflichen Klinik der Charité eine Sepsis fest, die von einer Thrombo-arteritis umbilicalis purulenta ihren Ausgang nahm und durch den Bac. pyocyaneus allein verursacht wurde. In seltenen Fällen wurde Pyocyaneusinfektion auch beim Erwachsenen beschrieben, hier besonders nach schwächenden andersartigen Erkrankungen; von dermatologisch wichtigen Erscheinungsformen konnte *Lewandowsky*[1]) über ulzeröse Hautaffektionen beim Erwachsenen, *Takahashi*[2]) über ein phagedänisches Geschwür an der Glans penis, *Justi*[3]) über hämorrhagische und hämorrhagisch-pustulöse Exantheme und hämorrhagische Infiktrationen der Haut bei Pyocyaneuserkrankungen insbesondere des Darmes berichten. Als Eingangspforte beim Menschen wurden die äußere Haut, Wunden, die Schleimhaut des Mittelohres, des Verdauungskanales und der Bronchien erkannt. Die Kasuistik über Pyocyaneusinfektion beim Erwachsenen wurde von *Oettinger*[4]), *Karlinsky*[5]), *Soltmann*[6]), *Rolly*[7]) u. a. ergänzt. *Eugen Fraenkel* hat in den Jahren 1906[8]), 1912[9]) und 1917[10]) vom pathologisch-anatomischen Standpunkt darüber berichtet. *Dold*[11]) beobachtete Pyocyaneussepsis und Pyocyaneusdarminfektionen in Schanghai. In letzter Zeit wurden bei der Pyocyaneusinfektion auch dem Studium der Pyocyaneusagglutine von *Klieneberger*[12]) und *Loeser*[13]) Beachtung geschenkt.

Mein eigener Fall nun verdient besonderes Interesse durch das eindeutige Bild des klinischen und histologischen Befundes unter Berücksichtigung der bakteriologisch in unserem Laboratorium durch Herrn *Keining* gestellten Diagnose.

Es handelte sich um einen 3 Monate alten Knaben, der am 11. Januar abends zum ersten Male einen Temperaturanstieg auf 37,3 zeigte; die Temperatur bewegte sich in den nächsten Tagen auf der gleichen Höhe, stieg

---

[1]) *Lewandowsky*, M. m. W. 1907. S. 2275.
[2]) *Takahashi*, Derm. Ztschr. 1914. Bd. 21. S. 702.
[3]) *Justi*, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 29. 1915. S. 458.
[4]) *Oettinger*, La sem. med. 1890.
[5]) *Karlinsky*, Prag. med. Woch. 1891. S. 231.
[6]) *Soltmann*, Dt. Arch. f. klin. Med. 1902. Bd. 73.
[7]) *Rolly*, M. m. W. 1906. S. 1399.
[8]) *E. Fraenkel*, Virch. Arch. 1906. Bd. 183. S. 405.
[9]) *Ders.*, Ztschr. f. Hyg. u. Inf. Krankh. 1912. Bd. 72. S. 486.
[10]) *Ders.*, Ztschr. f. Hyg. u. Inf. Krankh. 1917. Bd. 84.
[11]) *H. Dold*, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1918. Bd. 22. S. 304.
[12]) *v. Klieneberger*, Ztschr. f. Imm. f. u. exp. Ther. 1909. Bd. 2. S. 685.
[13]) *Loeser*, Ztrbl. f. inn. Med. 1916. Bd. 37. Nr. 10.

Digitized by Google

am 17. auf 38,0, am 18. auf 38,5 und erreichte ohne Abfall am 20. abends 40,2. An den nächsten Tagen bestanden geringere Temperaturen, dagegen traten am 22. einige Bläschen am Rumpf auf, die sich im Laufe des 23. so stark vermehrten, daß am 24. morgens Herr Prof. *Hoffmann* von einem beschäftigten Bonner Kinderarzt und Leiter des Säuglingsheims, in dem das Kind untergebracht war, wegen Pockenverdachtes zugezogen wurde, wobei auch ich Gelegenheit hatte, das Kind zu untersuchen.

Die Morgentemperatur an dem Tage betrug 39,4. Das Kind war in gutem Ernährungszustande. Der Bauch war stark aufgetrieben. Auf der Bauchhaut, vorwiegend in der unteren Hälfte, fanden sich ebenso wie auf dem Rücken zahlreiche erbsengroße Bläschen mit weißem, getrübten Inhalt. Vereinzelte dieser Bläschen fanden sich auch an den Extremitäten. Stellenweise war die Blasendecke geplatzt und es war zu geschwürigen Prozessen gekommen, die vielfach zu tiefen Defekten geführt hatten, wie wir sie vom Ekthyma terebrans her kennen.

Bei genauerer Untersuchung fand sich, daß die Primäreffloreszenz von einem bräunlich-roten Infiltrat gebildet wurde, das meist als Papel imponierte und auf dem sich die bläschenförmige Abhebung der Epidermis zunächst zentral entwickelte. Mund- und Rachenschleimhaut zeigten keine Veränderungen. Milz und Leber nicht vergrößert. Lungenerscheinungen bestanden nicht, ebenso keine Magendarmstörungen.

Das Kind starb am gleichen Tage 10 Uhr abends.

Da die Sektion verweigert wurde und der steril entnommene Blaseninhalt eine *Reinkultur* von *Bac. pyocyaneus* ergeben hatte, begab ich mich am Nachmittage des nächsten Tages noch einmal in das Säuglingsheim, um einige Exzisionen vorzunehmen. Zu meiner großen Überraschung hatte die Blasenbildung im Laufe des einen Tages bis zu dem abends erfolgten Tode noch sehr erheblich, fast um das Doppelte, zugenommen und nunmehr auch den Kopf und das Gesicht befallen. Ebenso hatte der Zerfall der Blasen bereits weitere Fortschritte gemacht; es waren nunmehr an der unteren Bauchseite bereits markstückgroße Ekthyma-Geschwüre sichtbar.

Histologisch wurde ein Infiltrat mit intakter Epidermis und eine Blase untersucht.

Das beginnende Stadium (Fig. 1) zeigt eine Nekrose in der Cutis, die herdförmig begrenzt das Gewebe ungleichmäßig durchsetzt. In erster Linie ist das adventitielle Gewebe der Arterien davon ergriffen und hat die Färbbarkeit seiner Kerne eingebüßt; aber auch in der weiteren Umgebung der Gefäße ist der Prozeß bereits erkennbar. Auch auf weite Strecken des subkutanen Fettgewebes hat er übergegriffen, insbesondere sind die breiten bindegewebigen Septen des subkutanen Fettgewebes befallen, in denen sich nur noch vereinzelte Kerne finden. Die nekrotischen Gewebsstücke haben bei Hämatoxylin-Eosin-Färbung einen schmutzig-blauen Farbton angenommen und erweisen sich bei verlängerter Löfflerfärbung auf das dichteste von unregelmäßig geformten Bazillen durchsetzt. Eine Alteration der Epidermis ist nicht erkennbar, wohl jedoch sind feinste Ausläufer des nekrotischen Prozesses bereits bis in die Papillen vorgedrungen.

Bei dem *fortgeschrittenen Stadium* (Fig. 2) ist dieser nekrotische Prozeß gleichfalls herdförmig, aber wesentlich umfangreicher und hat das ganze Gewebe zwischen Papillarkörper und Fettgewebe befallen. Stellenweise ist es bereits zu einer Koagulationsnekrose gekommen. Das kutane Gewebe

Digitized by Google

läßt keine Einzelheiten seiner Struktur mehr erkennen, nur das subkutane Fettgewebe mit seinen bindegewebigen Septen hat seinen Bau nicht eingebüßt. Auch einige größere Gefäße sind, wenn auch mit ausgeprägter Wandnekrose, noch erkennbar. Auch hier läßt die Nekrose den gleichen Bazillenbefund erkennen. Die Epidermis ist in ganzer Ausdehnung über der Nekrose blasig abgehoben. Der Inhalt der Blase besteht aus geronnenen und nekrotischen Massen, die gleichfalls von Bazillen durchsetzt sind.

Ohne nun in dem vorliegenden Falle bei der leider fehlenden Sektion zu weitgehende Schlüsse bezüglich der Pathogenese ziehen zu wollen, glaube ich doch annehmen zu dürfen, daß das Exanthem bei dem histologisch nachgewiesenen Beginn im kutanen Gewebe hämatogen bedingt war und als Ausdruck der hämatogenen Aussaat einer Pyocyaneussepsis zu deuten ist. Die schnell verlaufende fieberhafte Erkrankung, das gleichzeitige rapide Auftreten des zunächst leicht papulösen, dann blasigen und schließlich ekthymaähnlichen Exanthems sprechen in diesem Sinne. Auch die bisherigen Forscher fanden die bazilläre Durchsetzung der arteriellen Gefäßwand und ihrer Umgebung mit ausgesprochener Nekrose bei gleichzeitigem Fehlen auch nur der Andeutung einer zellulären entzündlichen Abwehr von Seiten des Gewebes.

Der Zweck vorstehender Zeilen soll sein, das typische klinische und histologische Bild bei der Wichtigkeit der Diagnose speziell in Säuglingsheimen noch einmal in aller Schärfe hervorzuheben.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel V.

Fig. 1 und 2: Photogramme, aufgen. mit Zeiß Planar 1:4,5 F 3,5 cm als Objektiv ohne Okular. Vergr. 16 fach.

Fig. 1. Beginnendes Stadium, Nekrose im Corium und subkutanen Fettgewebe.

Fig. 2. Fortgeschrittenes Stadium, Nekrose mit Blasenbildung. Bei *x* beginnende Koagulationsnekrose.

Fig. 3 und 4: Gezeichnet mit Comp. Ok. Zeiß 4, Öl Imm. Zeiß $^1/_{12}$. Vergr. 380 fach.

Fig. 3. Infiltrierendes Eindringen der Bazillen in das subkutane Fettgewebe ohne zelluläre Gewebsaktion.

Fig. 4. Durchsetzung einer Arterienwand mit Bazillen.

Die Reproduktion verdanke ich dem Zeichner unseres Institutes, Herrn M. Delfosse.

Digitized by Google

V.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Freiburg i. Br.
[Direktor: Prof. Dr. *G. A. Rost*].)

Die Salvarsanexantheme.

Versuch einer Einteilung. Praktisch wichtige Eigenarten der chronischen Salvarsandermatitis.

Von

Privatdozent Dr. A. STÜHMER,
Oberarzt der Klinik.

Jedem Versuch, einzelne Krankheiten und Krankheitsgruppen in ein starres Einteilungsschema einzuordnen, wird für den in biologischen Vorgängen denkenden Arzt stets etwas Künstliches anhaften. Und doch ist der Wert solcher Einteilungsversuche gerade auf solchen Gebieten nicht zu bestreiten, welche der klaren Erkenntnis der Zusammenhänge noch anscheinend unüberwindliche Schwierigkeiten entgegensetzen. So hat sich im großen die von *Rost* geschaffene Einteilung der gesamten Hauterkrankungen auf kausalgenetischer Grundlage sowohl didaktisch wie auch heuristisch als außerordentlich fruchtbar erwiesen, und im kleinen hat der *Wechselmann*sche Versuch einer Abgrenzung einzelner Typen in dem dunklen Krankheitsbild der Hirnschädigung nach Salvarsaninjektionen viel zur Klärung beigetragen. Wenn ich deshalb im folgenden zunächst eine *Einteilung der Salvarsanexantheme* vorschlage, so geschieht das ausdrücklich nicht in der Meinung, als ob die Natur sich an von uns aufgestellte Krankheitsbilder halte. Es ist vielmehr nur beabsichtigt, aus der Fülle der klinischen Erscheinungsformen gewisse *Normaltypen* herauszuschälen, dabei, soweit das die mangelhafte Kenntnis der Zusammenhänge überhaupt gestattet, kausalgenetische Gesichtspunkte zugrunde zu legen und so für die Verständigung innerhalb des Gebietes der Salvarsanexantheme eine *einheitliche Nomenklatur* vorzuschlagen.

Von vornherein ausschalten müssen wir bei unserer Betrachtung diejenigen Formen von Hauterscheinungen nach Salvarsaninjektionen, welche unter den Begriff der *Herxheimer-*

Digitized by Google

schen Reaktion fallen; denn sie verdanken nur mittelbar dem Salvarsan ihre Entstehung.

Ich habe in einer früheren Arbeit über die Vermeidung der Gefahren einer Salvarsanbehandlung[1]) in dem Versuch einer systematischen Einordnung aller Salvarsannebenerscheinungen ebenfalls eine solche erste Gruppe unter dem Begriff *„Spirochätenfieber"* abgesondert und allen übrigen Salvarsannebenerscheinungen gegenübergestellt, welche ich insgesamt als *„Oxydreaktionen"* auffaßte. Ich unterteilte damals diese Oxydreaktionen in erstens *primäre*, durch Oxydbildung in vivo entstanden, und zweitens *sekundäre*, durch Oxydbildung in vitro hervorgerufen. Die letztere Gruppe zerlegte ich wiederum einerseits in jene Erscheinungen, welche wahrscheinlich den Salvarsanoxyden direkt ihre Entstehung verdanken, und andererseits in die nach meiner Überzeugung nach wichtigste Gruppe jener Salvarsanerkrankungen, *bei denen erst ein gewisser Zeitraum nach der Einführung des Medikamentes verstreichen muß*, um zu den oft sehr schweren Krankheitserscheinungen zu führen. Ich konnte seinerzeit[2]) nachweisen, daß das Salvarsan im Körper eine Oxydation erfährt, und daß normales aktives Serum zu diesem Salvarsanoxyd einen Eiweißkörper durch Synthese addiert. Ich faßte diesen synthetischen Vorgang als Entgiftungsvorgang auf und konnte nachweisen, daß aus diesem Oxydeiweißkörper durch Inaktivieren das Salvarsanoxyd frei wird, und daß andererseits durch Hinzufügen von frischem, aktivem Serum dieses befreite Oxyd wieder gebunden und unwirksam wurde. *Aus dem zeitlichen Zusammenfall des Auftretens jener Salvarsan-Oxyd-Eiweiß-Körper mit gewissen Formen von Salvarsanexanthemen und vor allem mit dem typischen Bilde der Hirnschwellung nach Salvarsan nahm ich für jene Fälle eine Überempfindlichkeit gegenüber jenem Oxyd-Eiweiß-Körper an, welchen ich deshalb als „Oxydtoxin" bezeichnete.*

Ich glaube auch heute noch daran festhalten zu müssen, daß alle Nebenerscheinungen, welche wir nach Salvarsanpräparaten auftreten sehen, und damit auch alle Formen von Hauterscheinungen nach Salvarsan ihre Entstehung nicht dem intakten Salvarsankörper verdanken, sondern daß erst die bei der Fabrikation, beim Lösungsvorgang oder schließlich die im

[1]) M. m. Wschr. 1917. Nr. 40.
[2]) M. m. Wschr. 1914. Nr. 14, 20, 49.

Digitized by Google

injizierten Organismus vor sich gehenden *Oxydationsvorgänge* jene toxischen Produkte entstehen lassen. In dieser Ansicht bestärkt mich die bei jedem neuen Salvarsanpräparat gemachte Erfahrung, daß im Anfang der Erprobung alle Nebenerscheinungen und insbesondere auch alle Formen von Exanthemen häufiger waren als in späterer Zeit, wenn einmal die Fabrikation vervollkommnet und andererseits die Technik der Anwendung mehr ausgearbeitet war. Es handelt sich in gewissem Sinne um „Kinderkrankheiten" der Salvarsanpräparate. Vorübergehende Abweichungen von dieser Regel, wie sie während der Kriegszeit vorkamen, erklären sich wohl damit, daß durch die unzweckmäßige Ernährung der Kriegszeit und durch die besonders gegen Ende 1918 vielfach beobachtete Alterationen des gesamten Leberstoffwechsels die Reaktionsfähigkeit des Körpers und vor allem die normalen Entgiftungsmöglichkeiten entscheidend beeinflußt wurden. Ich glaube, in meiner damaligen Zusammenstellung der Salvarsanschädigungen nachgewiesen zu haben, daß überall das Salvarsanoxyd die entscheidende Rolle spielt, und daß nur nach der Art und dem Zeitpunkt dieses Oxydes die Reaktion des Körpers darauf eine verschiedene war.

Etwas Ähnliches liegt unzweifelhaft auch den verschiedenartigen *Salvarsanexanthemen* zugrunde. Wenn man die Literatur übersieht, so findet man ein ziemlich buntes Durcheinander von Bezeichnungen, welche jeder Autor für die einzelnen Krankheitsbilder wählt, weil Zusammenhänge bei der Mannigfaltigkeit der Bilder schwer erkennbar und je nach der Art der Betrachtung das zeitliche Auftreten der Exantheme außerordentlich verschieden war. So werden von mancher Seite als „Frühexantheme" nur diejenigen betrachtet, welche in den allerersten Stunden oder Tagen nach der Salvarsaninjektion auftreten. Andererseits werden zum Teil als „Spätexantheme" bereits solche aufgefaßt, welche 7 oder 8 Tage nach der Injektion bemerkbar werden. Bei einer solchen Betrachtungsweise kommt man in einige Verlegenheit, mit welchem Namen man jene Fälle bezeichnen soll, die erst gegen Ende einer Kur oder gar Monate nach Abschluß derselben zum Ausbruch kommen. Ich kann mich nicht damit befreunden, diese Erscheinungsformen gar nach dem Vorgang der Jenaer Hautklinik als „maligne Entartung von Salvarsanexanthemen" anzusprechen; denn einmal hat dieser Begriff in der Pathologie einen ganz bestimmten Inhalt, welcher auf die Erscheinungen

Digitized by Google

einer Salvarsandermatitis nicht paßt, und andererseits kann von einer „Entartung" keine Rede sein in Fällen, welche in geradliniger Entwicklung sich nur dem Grade nach von ihren Vorstufen unterscheiden.

Es ist natürlich unmöglich, an dieser Stelle etwa die ganze Literatur der Salvarsanexantheme durchzugehen, und es liegt ja auch nur in meiner Absicht, hier einen Vorschlag der Kritik zu unterbreiten, wie man zu einer einheitlichen Auffassung und Abgrenzung gewisser Typen von Salvarsanexanthemen kommen kann. Es kann dabei unmöglich das verwickelte Geschehen jedes Einzelfalles in einem solchen Schema zum Ausdruck kommen; aber gerade in der durch ein bestehendes Schema angeregten Erkenntnis, daß manche Fälle sich weder in das eine noch in das andere typische Krankheitsbild einreihen lassen, liegt der heuristische Wert aller solcher Versuche.

Wenn wir der von *Rost*[1]) vorgeschlagenen Einteilung der Hauterkrankungen in die beiden großen Gruppen der *vorwiegend exogen* und der *vorwiegend endogen* bedingten Formen folgen *und mit ihm alle auf exogene Noxen zurückzuführenden Erkrankungen als „Dermatitis" bezeichnen, so müssen wir folgerichtig auch alle Salvarsanhauterscheinungen als „Salvarsandermatitiden" ansprechen.* Es setzt das voraus, daß man *Rost* auch darin folgt, daß man unter „Dermatitis" nicht mehr den unklaren Begriff einer „Hautentzündung" versteht, sondern *jede Reaktion der Haut auf äußere Reize damit bezeichnet, wobei es gleichgültig ist, ob dieser äußere Reiz direkt oder auf dem Wege über die Blut- und Lymphbahn das Hautorgan trifft.* Daß bei einer solchen Fassung des Begriffs Dermatitis auch in unserem speziellen Falle das Mitspielen einer endogenen Komponente („Disposition") nicht ausgeschlossen sein soll, geht aus der Fassung *Rost*s dieser beiden Begriffe deutlich hervor.

Ich unterscheide also:

1. Akute vasotoxische Salvarsandermatitis.

Zeit des Auftretens: unmittelbar, wenige Stunden oder höchstens 1—2 Tage nach der Injektion. Hierher wären zu rechnen alle in dieser Zeit auftretenden akuten urtikariellen oder erythematösen Eruptionen, ferner jene auf bestimmte Hautbezirke begrenzten fixen Salvarsanexantheme, wie sie zum Beispiel *Nägeli, Engwer, Josephson, Dora Fuchs, Güntz* u. a.

[1]) Verhandlungen des Deutschen Dermatologischen Kongresses. 1921.

Digitized by Google

beschrieben haben. Man wird in solchen Fällen annehmen müssen, daß aus irgendwelchen uns unbekannten Gründen in einem begrenzten Hautbezirk eine erhöhte Reaktionsbereitschaft gegenüber den Salvarsanoxyden besteht. Diese sind auch in dem besten Präparat noch immer in einem gewissen Prozentsatz enthalten und erfahren naturgemäß durch unzweckmäßige Behandlung bei der Lösung eine Vermehrung. Eine solche Überempfindlichkeit kann entweder von vornherein vorhanden oder erst im Verlaufe einer oder mehrerer Kuren erworben respektive geweckt werden (*Jadassohn, Zieler*). Auch manche Formen des *Hoffmann-Iwaschenzow*schen Symptomenkomplexes, welche sich oft mit einer Urtikaria an den Streckseiten der Extremitäten und gelegentlich auch am Körperstamm verbinden, würden hierher zu rechnen sein. Andere Formen dieses Symptomenkomplexes sind dagegen lediglich als Reaktionen aufzufassen auf intravenös eingeführte ungelöste korpuskuläre Präparatreste. Wieder andere sind vielleicht lediglich psychisch-funktionell bedingt (Ätherreaktion?). Es sei in diesem Zusammenhange nur an die mehrfach beobachtete Tatsache erinnert, daß bei Paralyse der H. I. S. K. nicht vorkommt.

2. Subakute, anaphylaktoide Salvarsandermatitis.

Zeit des Auftretens: 6—12 Tage nach der *ersten* Salvarsaninjektion. Hier ist die Beziehung zur zweiten und dritten Injektion, mit welcher das Erscheinen der ersten Symptome zeitlich zusammen fällt, nur eine scheinbare. Es stellt vielmehr der zeitliche Abstand von der ersten Injektion das entscheidende Moment dar. Ich begreife unter diese Gruppe alle jene Fälle ein, bei welchen, wie oben angedeutet, der normalerweise sich bildende Salvarsan-Oxyd-Eiweiß-Körper (Oxydtoxin) nach dem Ablauf jenes Intervalles von 8—10 Tagen zur Reaktion führt. Dieser Zeitraum spielt ja bei der Entwicklung aller möglichen Überempfindlichkeitsreaktionen im Körper eine Rolle. Ich habe schon früher auf die Parallele zum anaphylaktischen Intervall aufmerksam gemacht und verweise auch hier wieder auf die unzweifelhafte Ähnlichkeit im Verlaufstypus dieser Exantheme mit der *Serumkrankheit*. Sowohl die Fieberbewegung wie auch die Lokalisation, das zeitliche Auftreten und der Verlauf dieser Exantheme legt einen solchen Vergleich sehr nahe. Besonders hervorzuheben als charakteristisch für diese anaphylaktoiden Salvarsandermatitiden ist die Tatsache, auf welche *Wechselmann* und *Schreiber* ebenso wie ich selbst schon früher hin-

Digitized by Google

gewiesen haben, daß man nämlich ebenso wie nach Überstehen der Serumkrankheit solche Patienten ohne Schaden wieder injizieren kann. Zu diesen Fällen rechnen auch die vor allen von *Nathan* mitgeteilten rezidivierenden Exantheme. Wir finden hier fast durchweg ein erstes Auftreten des Exanthems etwa 10—14 Tage nach der ersten Salvarsaninjektion. Der Ausschlag klingt bald ab, rezidiviert dann aber schubweise zum Teil mehrmals. Trotzdem konnten alle jene Fälle nach dem letzten Schub ohne Beschwerden reinjiziert werden.

Diese echten anaphylaktoiden Salvarsandermatitiden sind es auch, welche nach meinem Dafürhalten die Vorstufe darstellen für jene schweren Hirnstörungen nach Salvarsan, welche *Wechselmann* als eklamptisch-urämische denjenigen gegenüberstellt, welche durch Stase und Thrombose wichtiger Gefäßabschnitte im Gehirn zustande kommen. Zu dieser Auffassung bringt mich nicht nur die Tatsache, welche auch wieder durch die Feststellungen der Salvarsankommission erhärtet wurde, daß nämlich die hauptsächlichste Gefährdung bei der zweiten oder dritten Salvarsaninjektion vorhanden ist, sondern auch die schon früher mitgeteilte Beobachtung, daß ich einen solchen Fall von anaphylaktoider Dermatitis auf der Höhe des Exanthems unter den typischen Erscheinungen der Hirnschwellung ad exitum kommen sah.

3. Chronische Salvarsandermatitis.

a) Frühform,
b) Spätform.

Zeit des Auftretens. a) gegen Ende Salvarsankur, etwa bei der fünften oder sechsten Spritze; b) mehrere Wochen bis zu 2 oder 3 Monaten nach Abschluß einer Salvarsankur.

Diese Dermatitiden, welche die schwerste Form der Hautschädigung nach Salvarsan darstellen, beginnen zwar auch zunächst mit harmlos aussehendem, oft follikulärem, zuweilen urtikariellem oder erythematösem Ausschlag an den Streckseiten der Extremitäten. Sie gehen aber bald in eine allgemeine Dermatitis über, welche schließlich in den schwersten Formen zu einer „Erythrodermie" führen, und dann mit der starken lamellösen Schuppung, ausgesprochenen Hyperkeratosen, Haar und Nägelveränderungen und ferner mit dazu kommenden pyodermischen Prozessen ein außerordentlich schweres Krankheitsbild hervorrufen. Sekundär kann durch starken Säfte- und

Digitized by Google

Stoffverlust großer nässender und schuppender Flächen, durch anhaltendes hohes Fieber und schließlich durch Störungen der Wärmeregulation, Erkältungskrankheiten usw. der Tod herbeigeführt werden. Diesen Verlaufstypus, auf dessen klinische Eigenarten weiter unten noch näher eingegangen werden soll, zeigen sowohl die Frühform wie auch die Spätform. Einen Unterschied findet man nur darin, daß bei der Spätform die Salvarsankur meist reaktionslos vertragen wurde, daß dann noch ein Zeitraum von mehreren Wochen völligen Wohlbefindens verstreicht, bis scheinbar ohne besondere Ursache das schwere Krankheitsbild sich entwickelt.

Für die Pathogenese dieser chronischen Dermatitiden ist es wichtig, auf die letzthin von *Edmund Hofmann* mitgeteilten Fälle hinzuweisen, bei welcher nachgewiesene Leberschädigungen sich mit Dermatitis zusammen vorfanden. Nach *E. Hoffmanns* Theorie bestehen zwischen Leber- und Hautschädigung in solchen Fällen enge Beziehungen. Auch beim *Ikterus nach Salvarsan* können wir jene beiden Typen unterscheiden: einmal Frühfälle, welche gegen Ende einer Salvarsankur auftreten, und andererseits Spätfälle, bei denen ein erscheinungsfreier Zeitraum von 1—3 Monaten den Ausbruch der ersten Krankheitserscheinungen vom Ende einer gut vertragenen Salvarsankur trennt. So findet diese schwerste Form der Hautreaktion nach *E. Hoffmanns* Theorie eine Erklärung in der Tatsache, *daß offenbar normale Entgiftungsvorgänge, welche das Leberparenchym zu leisten hat, in irgendwelcher Weise gestört werden und damit der Körper mit nichtentgifteten Salvarsanabbauprodukten überschwemmt wird.* Ich konnte früher[1]) nachweisen, daß durch Mehrfachinjektionen die Fähigkeit der Körperorgane, insbesondere der Leber, Salvarsan zu speichern, gesteigert wird. Und es erscheint mir nach meinen damaligen Untersuchungen durchaus möglich, daß solche gespeicherten Salvarsanmengen bei fehlerhaftem Abbau in toxischer Form in den Kreislauf kommen. Man wird wohl annehmen müssen, daß in solchen Fällen diese Salvarsanreste, nicht wie es sonst die Regel ist, noch als hochzusammengesetzte Körper ausgeschieden werden, sondern daß sie weit über die Grenze des Erträglichen hinaus abgebaut und schließlich als Arsenoxyd zur Wirkung kommen. Die Empfindlichkeit des Hautorgans gegenüber Arsen ist hinlänglich bekannt, und so glaube ich, daß man jene

[1]) Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 120. H. 2.

Digitized by Google

Salvarsandermatitiden eigentlich als Arsendermatitiden auffassen muß.

Unter die Gruppe der chronischen Salvarsandermatitis wird man, glaube ich, auch manche Formen jener neuerdings beschriebenen stabilen Salvarsanexantheme einbeziehen können, welche, wie jene zunächst urtikariell beginnend, schließlich über ein infiltratives Stadium in Schuppung übergehen und dann mit Pigmentierung abheilen. Weitere Beobachtungen müßten allerdings zeigen, ob sich dabei nicht Beziehungen finden zu jenen fixen Exanthemen, welche wir oben als lokale vasotoxische bezeichneten.

Wenn ich im folgenden noch etwas näher auf die letzte Gruppe, die *chronischen Salvarsandermatitiden*, eingehe, so geschieht das nicht in der Absicht, die Literatur noch weiter mit einzelnen Krankengeschichten zu belasten. Die meisten klinischen Seiten dieses Krankheitsbildes sind in der letzten zusammenfassenden Arbeit von *Edmund Hofmann* eingehend gewürdigt worden. Auch die Literatur findet sich dort ziemlich vollständig zusammengetragen.

Es liegt mir vielmehr daran, hier noch auf einige *Eigenarten des klinischen Bildes* aufmerksam zu machen, welche bisher in der Literatur wenigstens noch wenig beachtet worden sind. Ich tue das um so mehr, weil nach unseren Erfahrungen diesen besonderen Eigenarten der chronischen Salvarsandermatitis vor allem eine *praktische Bedeutung* zukommt.

Zunächst ist hervorzuheben, daß in der Lokalisation der Hautveränderungen eine auffällige Regelmäßigkeit insofern besteht, *als nach dem Abklingen der ersten meist mehr urtikariellen universellen Krankheitserscheinungen sich die schwersten und hartnäckigsten Hautveränderungen an denjenigen Stellen vorfinden, welche wir als die Lieblingsstellen ausgedehnter seborrhoischer Ekzematoide kennen.* Während die leichteren Krankheitserscheinungen an den übrigen Körperstellen bereits wieder abklingen, sehen wir ganz besonders häufig auf dem behaarten Kopf, hinter den Ohren, im Gesicht, besonders rings um die Augen und in der Nasolabialfalte, Ober- und Unterlippe, dann weiter im Nacken, an den seitlichen Halsteilen, in der vorderen und hinteren Schweißrinne, in den Achselhöhlen und Ellenbeugen, ebenso wie in der Nabelgegend und in der Gegend der Schambehaarung sich hartnäckig schuppende und infiltrierende gerötete Hautveränderungen entwickeln. Vergröberung der Hautfelderung und zuweilen lichenoider Glanz

Digitized by Google

kann stellenweise das Bild neurodermischer Veränderungen nachahmen. Auf allen diesen Stellen lokalisieren sich zuweilen pyodermische Prozesse, welche mit der Ausbildung einerseits von honiggelben Krusten und andererseits von Follikulitiden und tiefer liegenden Furunkeln das Bild in unerwünschter Weise komplizieren. Diese Besonderheiten der Lokalisation lassen es uns wahrscheinlich erscheinen, *daß in der so häufigen Neigung zu seborrhoischen Ekzematoiden eines jener Momente liegt, das zum Zustandekommen des Krankheitsbildes neben der exogenen Noxe des Salvarsans als Disposition hinzukommen muß. Zum mindesten muß man annehmen, daß die Haut des Seborrhoikers eine gewisse Anfälligkeit gegenüber schädigenden Einflüssen besitzt. Rost* wird demnächst an anderer Stelle über die Rolle der von ihm als „funktionelle Unterwertigkeit" der Haut beim Seborrhoiker bezeichneten „Disposition" eingehender berichten.

Therapeutisch gibt uns diese besondere „seborrhoische Disposition" bei der chronischen Salvarsandermatitis einen wertvollen Hinweis. Bei allen seborrhoischen Ekzematoiden macht man immer wieder die Erfahrung, daß eine einfache $^1/_2$ %-Salizylvaseline zuweilen von geradezu spezifischer Wirkung ist. Das veranlaßte uns, mit einer ähnlichen Therapie bei der chronischen Salvarsandermatitis vorzugehen. Es erschien uns dabei zweckmäßig, die Vaseline wegen der möglichen Reizwirkung ganz zu vermeiden und durch ein dünnes Zinköl zu ersetzen. Wir erzielten mit einem Salizylzinköl folgender Zusammensetzung in der Regel vorzügliche Resultate.

Rp.	Acid. salicylic.	0,5
	Ol. Ricin.	4,0
	Zinc. oxydat.	45,0
	Ol. oliv. puriss. ad. . . .	100,0

Unter einer solchen Therapie sahen wir diese Fälle in der Regel sehr schnell abheilen und waren nur selten genötigt, mit Röntgentherapie oder differenteren medikamentösen Mitteln nachzuhelfen.

Eine weitere Eigenart der chronischen Salvarsandermatitis möchte ich noch kurz erörtern. Schon *Wechselmann* und *Neißer* haben auf die außerordentliche *Schwierigkeit* hingewiesen, welche der *Unterscheidung der Salvarsan- von der Quecksilberdermatitis* entgegenstehen. Es ist das eine Frage, welche bei jedem derartigen Fall schon aus dem rein praktischen Grunde zur Erörterung kommen muß, weil die Behandlung in der

Digitized by Google

Regel mit einem oder dem anderen Medikament fortgeführt werden muß. Jeder, der sich mit diesen Fragen beschäftigt, hat wohl nach Unterscheidungsmerkmalen gesucht, und doch sind bisher keinerlei allgemeingültige Grundsätze aufgestellt worden. *E. Hoffmann* glaubt, einige Anhaltspunkte für die Beurteilung gefunden zu haben. Während nämlich die Hg-Dermatitis gewöhnlich an den Beugeseiten beginnt, ist beim Salvarsan der erste Ausbruch roter urtikarieller Papeln und Scheiben über den Streckseiten der Gelenke, zum Beispiel der Ellenbogen und Finger, nachzuweisen. Auch die stärkere Neigung zum Nässen, wobei die auffallende Gelbfärbung der abgesonderten Gewebsflüssigkeit hervorgehoben wird, ist von ihm für Salvarsandermatitis diagnostisch verwertet. Die von *E. Hoffmann* früher für die Hg-Dermatitis gefundene Eosinophilie muß auch der Salvarsandermatitis zuerkannt werden, ebenso wie sich ja bei allen anderen Erythrodermie vorfindet. Auch die Keratosenbildung ist für Arsen ätiologisch verwendbar. Ob allerdings Hyperkeratosenbildung in jedem Falle für Arsen zu verwerten ist, muß bezweifelt werden; denn einmal weist bereits *Wechselmann* darauf hin, daß auch Hg-Exantheme gelegentlich zu abnormer Verhornung führen können. Und ferner sei in diesem Zusammenhang auch an jene an den Fußsohlen und Handflächen lokalisierten hyperkeratotischen Exantheme bei Gonorrhöe erinnert, welche *Bermann, Rost* u. a. beschrieben haben.

Je mehr Dermatitiden man nach Salvarsan oder Hg zu sehen bekommt, desto mehr wird man an der Zuverlässigkeit der angegebenen Unterscheidungsmerkmale zweifeln. Mir liegen Krankengeschichten vor, welche *Hübner* in einer Dissertation aus der Freiburger Hautklinik 1920 niedergelegt hat, bei denen es sich, bei an sich ganz gleichartigen Krankheitsbildern, das eine Mal um reine Hg-Wirkung und das andere Mal um reine Salvarsanwirkung handelt.

Angesichts dieser Schwierigkeiten der Unterscheidung ist das Streben berechtigt, durch irgendwelche Reaktionen (Intrakutanreaktionen usw.) im Einzelfalle festzustellen, welches Medikament als Ursache in Betracht kommt. Die Hoffnung, daß so etwas möglich wäre, ist wohl hauptsächlich genährt worden durch 2 Fälle, die *Neißer* mitteilte, wo es ihm gelang, bei Patienten mit Arsenophenylglizynexanthem eine kutane Überempfindlichkeit gegenüber diesem Mittel festzustellen. Eingehendere Untersuchungen von *Zieler* über diese Frage haben jedoch ergeben, daß eine kutane Reaktion nicht mit Zu-

Digitized by Google

verlässigkeit angestellt werden kann. Es läge nahe, diese Frage dadurch zu klären, daß man einen solchen Patienten intravenös mit einer kleinen Dosis Salvarsan oder Hg injiziert, um so aus dem erneuten Aufflackern der Dermatitis einen Rückschluß auf das eine oder andere Mittel als auslösenden Faktor zu ziehen. Wir haben in der oben erwähnten Dissertation von *Hübner* einige Krankengeschichten mitteilen lassen, welche auch diese Hoffnung, zu einer Klarheit durch Probeinjektion zu kommen, hinfällig werden lassen. Wir beobachteten nämlich zum Beispiel bei einem wegen Lues II mit Neosalvarsan behandelten Patienten, der das Salvarsan vorzüglich vertragen hatte, am fünften Tage nach Beginn einer Schmierkur das Auftreten eines urtikariellen Exanthems mit Durchfällen, Fiebersteigerung und allgemeinem Übelbefinden. Diese Erscheinungen klangen nach Aussetzen des Quecksilbers rasch ab. Als jedoch jetzt die Kur mit einer kleinen Dosis Neosalvarsan fortgesetzt wurde, zeigte sich auch hier das Auftreten des gleichen urtikariellen Exanthems. *Hier führte also das Auftreten eines Hg-Exanthems zur Intoleranz gegenüber dem früher gut vertragenen Salvarsan.* Das Umgekehrte, daß nämlich Patienten mit exfoliierender chronischer Salvarsandermatitis, welche bei früheren Kuren Salvarsan und Hg reaktionslos vertragen hatten, nunmehr auch aus Hg-Injektionen mit einem Aufflackern des Hautprozesses antworteten, haben wir mehrfach beobachtet. In der Literatur finden sich darüber wenig bestimmte Mitteilungen; nur *Sellei*[1] teilt einen Fall mit, bei welchem bei bestehendem Hg-Exanthem auch Neosalvarsan nicht vertragen wurde. Und besonders interessant waren mir in dieser Beziehung die Mitteilungen von *Mayr* und *Thieme*[2]. Diese Autoren sahen in Fällen ausgesprochener Hg-Schädigung mit allgemeiner Dermatitis sich Symptome einer Salvarsanschädigung mit starker Melanose, pemphigusartiger Blasenbildung usw. entwickeln. Sie kommen auf Grund ihres Materials zu der Ansicht, daß es sich bei ihren Fällen primär um Hg-Intoxikationen gehandelt habe. Sie lassen jedoch offen, ob erst diese Hg-Schädigung den Boden für die deletäre Wirkung des Salvarsans geebnet hat, oder ob vielleicht in dem Krankheitsbilde die ersten Symptome der Hg-Schädigung verborgen geblieben sind. Ich glaube, daß man, so nahe das auch liegt, bei solchen Fällen nicht an die Wirkung der *Wechselmann*schen Nierensperre denken kann. Dagegen

[1]) D. Med. Wschr. 1918. Nr. 45.

[2]) Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 131. 1921.

Digitized by Google

sprechen jene Fälle, wo zunächst beide Präparate vertragen wurden, wo dann aber erst als Folge einer Salvarsandermatitis die Hg-Überempfindlichkeit zutage trat. Ich glaube, man wird annehmen müssen, daß in solchen Fällen einmal durch das Hg, das andere Mal durch Salvarsanabbauprodukte das Hautorgan ganz allgemein schwer geschädigt wurde, und zwar in dem Sinne, daß nun das Protoplasma auch auf andere sonst unschädliche Reize (Hg) mit erneutem Aufflackern des Krankheitsprozesses antwortet. Dafür spricht auch, daß diese erworbene Überempfindlichkeit gegen Salvarsan und Hg sich in der Mehrzahl der Fälle nach einigen Monaten wieder verliert, so daß später kombinierte Kuren mit der üblichen Dosierung anstandslos durchgeführt werden können. Einzelne Fälle allerdings sind uns bekannt, wo diese Überempfindlichkeit sich auf Jahre hinaus erhalten hat. In einem Falle zeigt die Haut noch $1^1/_2$ Jahre nach dem Abklingen der Salvarsandermatitis eine hochgradige Reizbarkeit. Zum Beispiel bringt einfaches Abreiben der Haut der Ellenbeuge mit Benzin bei der Blutentnahme eine heftige bullöse Dermatitis hervor. Die Regel bildet das aber nicht.

Praktisch hat sich uns bei der Beurteilung von Überempfindlichkeitserscheinungen ausschließlich eine genaue klinische Analyse des Krankheitsbildes bewährt. Wie auch *Hofmann* in seiner letzten Arbeit hervorhebt, ist in dem Auftreten von unmotivierten Fieberreaktionen nach Salvarsaninjektionen ein Hinweis darauf gegeben, daß solche Patienten gegenüber dem eingeführten Mittel überempfindlich sind. Wenn man die Fieberkurven von Patienten mit chronischer Salvarsandermatitis aufmerksam durchsieht, so findet man häufig, daß auf die einzelnen Salvarsaninjektionen stärkere Fieberreaktionen gefolgt sind. Solche Fieberreaktionen zeigen nach meinem Dafürhalten an, daß die betreffenden Kranken das Salvarsan abnorm abbauen; denn die Reaktion gleicht in ihrem zeitlichen Ablauf jenen, welche ich als sekundäre direkte Oxydreaktionen bezeichnet habe. Ich habe bei einem solchen Patienten, der zum Beispiel auf jede Silbersalvarsaninjektion kurze Zeit nach der Injektion mit Schüttelfrost und Fieber reagierte, das Sulfoxylatpräparat 1495 abwechselnd mit Silbersalvarsan spritzen lassen. Ich ging dabei von der Ansicht aus, daß das schwerer oxydierbare Sulfoxylat jene von mir als Oxydreaktion aufgefaßte Fiebersteigerung nicht zeigen dürfe. Meine Annahme fand ich bestätigt dadurch, daß die Sulfoxylatspritzen reaktionslos ver-

Digitized by Google

tragen, das Silbersalvarsan dagegen stets mit Fieber bis 39° beantwortet wurde. Aus den klinischen Symptomen scheint mir lediglich bis zu einem gewissen Grade das bevorzugte Befallensein der seborrhoischen Pradiläktionsstellen für die chronische *Salvarsan*dermatitis charakteristisch zu sein. Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal ist sie aber nicht, da die von uns angenommene Unterwertigkeit dieser Hautstellen gegenüber der Giftwirkung naturgemäß auch bei Hg sich gelegentlich im klinischen Bilde ausdrücken kann.

Die praktische Unmöglichkeit, im Einzelfalle mit Bestimmtheit bei einer kombinierten Behandlung die ursächliche Rolle des Salvarsans oder Quecksilbers festzustellen, und gleichzeitig die mögliche Überempfindlichkeit gegen beide Mittel stellt uns praktisch gelegentlich vor eine recht unangenehme Aufgabe. Die Fortsetzung der Kur wird durch diese Verhältnisse in der Regel außerordentlich erschwert. Und dies geschieht gerade zu einem Zeitpunkte, wo unter Umständen infolge des Auftretens der Überempfindlichkeitsreaktion eine notwendige Kur vorzeitig abgebrochen werden mußte. Die aufmerksame Verfolgung solcher Krankheitsfälle nun hat uns in einigen Fällen wenigstens die Erfahrung gebracht, daß die Fortsetzung der Kur bei dieser Sachlage in der Regel gar nicht so sehr nötig und dringend ist. Wir machten nämlich die Beobachtung, daß die vorher stark positive Wassermannsche Reaktion, ebenso wie die Modifikationen nach *Stern* und *Sachs-Georgi*, nach Ablauf der Salvarsandermatitis negativ geworden waren und auch in der Folgezeit trotz völligen Aussetzens der Behandlung negativ blieben. Auch dieses ist nicht die Regel; aber immerhin fiel uns dieses lange negative Verhalten der Reaktionen nach an sich ungenügender Behandlung auf. Längere Beobachtungszeit an einer größeren Zahl von Fällen muß es ergeben, ob dieser Tatsache praktische Bedeutung zukommt. Man könnte sich vorstellen, daß durch die universelle Dermatitis das gesamte Hautorgan in so starkem Maße zur Produktion von Schutzstoffen angehalten wird, daß dadurch der Krankheitsprozeß günstig beeinflußt wird (Esophylaxie, *E. Hoffmann*). Ich möchte durch die Mitteilung dieser Beobachtungen auch andere Autoren dazu veranlassen, ihr Krankenmaterial daraufhin zu prüfen.

Digitized by Google

VI.

(Aus der Universitätsklinik und -Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten München. [Direktor: Professor Dr. *Leo Ritter von Zumbusch*].)

Nebennierenextrakte in der Dermatologie.

Von

Dr. JULIUS K. MAYR.

Erste Mitteilung

Innere Sekretion und Haut.

Wenn auch den einzelnen Blutdrüsen eine besondere Aufgabe im Körperhaushalt zukommt, so wird eine krankhafte Einzelfunktion durch die Wechselwirkung der spezifischen Hormone mit und gegeneinander zu einer Systemerkrankung. Die Beurteilung der Wirkung und Leistungsfähigkeit der einzelnen Drüsen wird gewissermaßen durch die Abhängigkeit voneinander im Strome von Reiz und Hemmung untergehen. Ausfallserscheinungen der gleichen Art können durch Hyper- und Hypofunktion von Drüse und Antagonisten bedingt sein. Wir werden daher bei Versuchen am lebenden Körper bei Zufuhr eines einzigen spezifischen Hormons nicht allein dessen reine Wirkung zu sehen bekommen, sondern diejenige aller der Einflüsse, die in gleicher oder entgegengesetzter Richtung angreifen. Verschiedene Wirkungen können sich gegenseitig kompensieren oder kumulieren. Findet sich im Körper eine Hyperfunktion einer bestimmten Drüse, und wir fügen Extrakt des Antagonisten hinzu, so können sich die beiden Kräfte im Gleichgewicht halten und kann der von der Zufuhr erwartete Effekt ausbleiben. Und genau so liegen die Verhältnisse bei einer Unterbilanz. Nur dann, wenn wir zuviel an Extrakt zufügen, oder wenn eine *Dys*-Funktion einer bestimmten Drüse vorliegt, wird der Effekt sichtbar werden. Qualität und Quantität des im Körper vorhandenen Sekrets wird die Wirkung mitbestimmen. Gleiche Krankheitsprozesse können somit auf die Zufuhr gleicher Hormone verschieden reagieren. Alle diese Umstände werden die Bewertung unserer Ergebnisse zum mindesten undeutlich

Digitized by Google

machen. Hierin liegt der Grund, warum die ganze Physiologie der inneren Sekretion im gesunden und um so mehr im kranken Organismus immer noch mit so vielen unbekannten Größen zu arbeiten gezwungen ist. Untersuchungen haben gezeigt, daß die inneren Drüsen auch ohne eigentliche Erkrankungen allein durch ungenügende Ernährung, wie solche z. B. die feindliche Blockade mit sich brachte, oder durch Überanstrengung mit Unterfunktion antworten können. So konnten unter solchen Umständen sogar aus Extrakten tierischer Nebennieren überhaupt kein Adrenalin gewonnen weden (*Sehrt*). Auch die niedrigen Blutdruckwerte, die im Durchschnitt oft nur bis 100 mm Hg gingen, und besonders bei Feldsoldaten beobachtet wurden (*Lämpe, Rostoski*), können vielleicht im Sinne einer Unterbilanz der Nebennieren gedeutet werden.

Eine große Anzahl von Dermatosen ist in Zusammenhang mit Störungen der inneren Sekretion gebracht worden. Es lag nahe, bei unbekannter Ätiologie so vieler Hautkrankheiten auch an Blutdrüsenausfallerscheinungen zu denken. So wurden Zusammenhänge vermutet bei der Sklerodermie, der Acne vulgaris, der Alopecia arreata, bei Nagelstörungen und Verhornungsanomalien, bei Urticaria und Pruritus, bei Pigmentatrophien und -hypertrophien, bei der Psoriasis vulgaris, der Akanthosis nigricans, bei manchen Formen der Ekzeme usw. Als Erkrankung einer spezifischen Drüse wurde dabei in erster Linie die Schilddrüse, die Thymus, die Keimdrüsen, die Hypophyse und die Nebennieren angeschuldigt. Die Korrelation wurde rein empirisch dadurch gewonnen, daß Organotherapie bzw. Röntgenbestrahlung der vermeintlich erkrankten Drüse in manchen Krankheitsfällen von Erfolg begleitet waren. Des weiteren wurde beobachtet, daß manche einwandfreien Drüsenerkrankungen, wie Aplasie der Schilddrüse, chirurgische Entfernung der Keimdrüsen, von bestimmten Hautveränderungen begleitet waren, die dann auch mit entsprechender Wiederherstellung der Drüsen (Zufuhr von Drüsensubstanz, bzw. Transplantation) in günstigem Sinne beeinflußt wurden. Es mußte auffallen, daß speziell der Schilddrüsenextrakt bei Dermatosen relativ häufig verordnet wurde, und zwar zum Teil mit befriedigendem Erfolge. Den Anstoß zu dieser ausgedehnten Schilddrüsentherapie gaben wohl die einwandfreien und regelmäßigen Erfolge, die damit bei den Hauterscheinungen des Myxödems erzielt wurden. Auch die Beobachtungen, die an Patienten gewonnen wurden, bei denen durch irgendwelche Er-

Digitized by Google

krankungen, wie z. B. Typhus, eine Mitbeteiligung der Schilddrüse bedingt wurde und im Anschluß daran Störungen von seiten der Haut auftraten, wie Trockenheit, Abschilferung, Dünnerwerden und Ausfallen der Haare, Brüchigkeit der Nägel, ließen sich im Sinne eines engeren Zusammenhanges zwischen Thyreoidea und Ernährung der Haut deuten. Wenn auch bei einigen Hautkrankheiten entschiedene Besserungen in manchen Fällen durch Darreichung von Schilddrüsensubstanz erreicht wurden, so konnte doch von einem auch nur einigermaßen regelmäßigem Erfolge keine Rede sein. Unsere ganze Kenntnis von dem Zusammenhang zwischen gewissen Hautstörungen und innerer Sekretion beruht überhaupt allzusehr auf Beobachtungen an einzelnen Fällen, bei denen ein Erfolg zu erzielen war, ohne daß in gleicher Weise die vielen Mißerfolge bekanntgegeben worden wären. Aus sicherer Überlegung heraus werden wir überhaupt nur da mit der Organotherapie eingreifen, wo die Zusammenhänge absolut deutlich sind, wie etwa bei Menstruationsstörungen mit Ovarialextrakt und bei geschwächter Potenz mit Hodensubstanz. Aber auch hier entsprechen in nicht wenigen Fällen die Resultate nicht den Voraussetzungen, wozu der Grund wohl auch in der ungenügenden Zusammensetzung der Präparate zu suchen sein wird. Wenn wir bei den verschiedensten Krankheiten durch ein und dasselbe Hormon Änderungen im Krankheitsbild eintreten sehen, so lassen sich diese auch durch den Umweg über die Beeinflussung des ganzen Organismus erklären. Die engen Beziehungen zwischen Sympathicus und innerer Sekretion, vor allem Schilddrüse und Nebenniere, sowie zwischen Sympathicus und Haut können ebenfalls durch gegenseitige Beeinflussung zu Veränderungen führen.

Wenn wir zunächst Zusammenhänge zwischen innerer Sekretion und Hautkrankheiten im allgemeinen studieren wollen, so können wir dies dadurch erreichen, daß wir die Wirkung im Organismus beobachten, die durch einen bestimmten Organextrakt, dessen physiologische Wirkungen auf die normale Störbarkeit des Organismus wir kennen, ausgelöst werden. Mit am genauesten ist unter den Drüsenextrakten der Einfluß des Adrenalins erforscht. Einen weiteren Vorzug bildet die Möglichkeit seiner synthetischen Darstellung, die brauchbare und gleiche Lösungen garantiert, so daß wir nicht auf Organextrakte, deren Zusammensetzung namentlich beim Fehlen geeigneter Kontrollen innerhalb nicht zu enger Grenzen

Digitized by Google

schwanken kann, angewiesen sind. Wir können somit stets mit den gleichen Mengen dosieren.

Unsere Untersuchungen mit dem Adrenalin bewegten sich in zweierlei Richtung. Zunächst beobachteten wir ganz allgemein die Wirkung, die der Nebennierenextrakt in einem Körper auslöst, dessen Hautbedeckung in irgendeiner Weise krankhaft verändert war. Der zweite Teil der Untersuchungen war der therapeutischen Anwendung gewidmet, er zerfiel in subkutane Injektion, also mehr oder weniger in eine Einwirkung auf die Haut über den ganzen Organismus, und in lokale Applikation, teils mittels Salben, teils perkutan auf iontophoretischem Wege. Es sei hier zunächst nur kurz erwähnt, daß das Adrenalin als Therapeutikum in der Dermatologie bisher, abgesehen von dem bei Salvarsaninjektionen auftretendem vasomotorischen Symptomenkomplex, wo es sich als das wirksamste Mittel zur raschen Hebung des im Zustande der Gefäßlähmung befindlichem Kreislaufes erwies, bei Urticaria, Pruritus und verwandten Prozessen zur Anwandung kam. Des weiteren wollen wir nach *Moog* versuchen, die gefäßverengernde Wirkung des Adrenalins durch Kombination mit Menschenserum zu verstärken, da sich die vasokonstriktorischen Substanzen von Serum und Adrenalin gegenseitig sensibilisieren. Unsere Beobachtungen über die therapeutische Einwirkung auf Dermatosen sei einer zweiten Mitteilung vorbehalten.

Der Effekt des Adrenalins auf Haut, Blutdruck und Blutbild im gesunden Organismus sind bekannt. An der Haut rufen subkutane Injektionen eine lokale, unregelmäßig begrenzte Gänsehaut und Anämie hervor. Bei unseren Untersuchungen bildete dieser Krampf der Arrectores pilorum kein regelmäßiges Symptom. Er kann sich strahlenförmig, offenbar den Lymphspalten folgend, oft bis zu 10 cm vom Hauptherd entfernt, in die Umgebung fortsetzen. Sein Auftreten schien abhängig zu sein von der Tiefe der Injektion, indem anscheinend das Phänomen nur dann zur Ausbildung kam, wenn Adrenalin entweder direkt intrakutan oder, vom Stichkanal aus, in die Kutis gelangte. Die Anämisierung, die vereinzelt von einem hyperämischen Hof umsäumt war, führte im Verein mit der Zusammenziehung der Haarbalgmuskeln zu einer vorübergehenden Blockade, indem die Wirkungen des Adrenalins in diesen Fällen erst ein bis zwei Stunden später als normalerweise in Erscheinung traten, ohne daß bis dahin diese lokalen Hautveränderungen zurückgebildet oder im Abklingen waren. Diese

Digitized by Google

konnten bis zu 10 Stunden bestehen bleiben. Eine absolute Blockade im Sinne einer völligen Absperrung gegenüber dem übrigen Organismus war nicht zu beobachten. Die Blutdrucksteigerung, die einer subkutanen Adrenalineinspritzung folgt, setzt nach wenigen Minuten ein, erreicht so ziemlich sofort ihren oft zum Teil sehr beträchtlichen Höhepunkt, um nach etwa 40 bis 50 Minuten wieder gänzlich abgeklungen zu sein. Da der Blutdruck durch psychische Eindrücke, durch Störungen von Herz und Nieren beeinflußt werden kann, so suchten wir diese den Ausfall verschleiernden Momente dadurch zu reduzieren, daß wir nur Patienten vornahmen, bei denen das Herz frei von gröberen Veränderungen war und der Harn sich als eiweißfrei erwies. Ferner wurde der Patient einige Zeit in Ruhe gehalten, bevor die Injektion ausgeführt wurde. Er blieb mit entspannter Manschette am Arm am Platze sitzen. Der Blutdruck wurde alle 10 Minuten gemessen und in Form einer Kurve aufgezeichnet. Die Veränderungen, die das Adrenalin am Blutbild auslöst, zerfallen in zwei Stadien (*Hatiegan*). In der ersten Stunde starke Vermehrung der weißen Blutkörperchen, wobei die absolute Zahl der polymorphkernigen Leukozyten sich gleichbleibt, da sich die Steigerung ausschließlich auf die Lymphozyten beschränkt. Diese Lymphozytose hält nur etwa 1 bis 2 Stunden an, um beim Zurückgehen der Leukozytose einer Neutrophilie Platz zu machen, wobei die Eosinophilen vorübergehend aus dem Blute verschwinden. Es ist selbstverständlich, daß bei der relativ großen Ungenauigkeit, die der ganzen Blutkörperchenzählungsmethode qualitativ und quantitativ anhaftet, nur *wesentliche* Abweichungen der normalen Reaktion als pathologisch aufgefaßt werden dürfen. Die Ursachen der Schwankungen in den Blutbildern sind nach *Nägeli* in einer Störung der Zytogenese zu suchen und seien nicht in einer Änderung der Ausschwemmung bedingt, während nach der Ansicht von anderen Autoren die Zytogenese vom Zustand des gesamten lymphatischen Systems und von der Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems, die auf die Lymphozytenausfuhr Einfluß haben, abhängig sei. Auch die Verkleinerung der Milz, die bei der Adrenalininjektion beobachtet wird, sei auf diese Weise zu erklären.

Untersuchungen über die Wirksamkeit des Adrenalins auf die Haut sind unseres Wissens nur von *Buschcke* gemacht worden. Diese verfolgten jedoch andere Ziele. *Buschcke* injizierte intrakutan dicht in die Nähe der erkrankten Herde und

Digitized by Google

beobachtete die Reaktionsfähigkeit der Gefäße. Es zeigten sich dabei bei den einzelnen Hautkrankheiten wohl verschiedene Arten, indessen waren regelmäßige Beobachtungsresultate, die auch differentialdiagnostisch hätten Verwendung finden können, nicht zu erzielen. Bei unseren Untersuchungen, die zum Teil schon längere Zeit zurückliegen und nach ganz anderer Richtung gingen als die *Buschckes*, injizierten wir 1 ccm der üblichen Adrenalinlösung 1:1000 subkutan. Wir mußten hier mit relativ hohen Dosen von Adrenalin operieren, da bei der subkutanen Einfuhr wesentlich größere Mengen zur Beobachtung eines Effektes notwendig sind als bei intravenöser und intrakutaner.

Die subjektiven Beschwerden, die der Injektion folgen konnten, traten unabhängig von der allgemeinen Wirkung auf Blutdruck und Blutbild auf. Sie konnten bei stärkster Veränderung fehlen und bei Mangel jeglicher Reaktion vorhanden sein. Überblicken wir die Wirkung des Adrenalins bei unseren Dermatosen, so ist zu sagen, daß bei im ganzen 70 Fällen der sogenannte normale Effekt nicht die Regel bildete, sondern nur in höchstens einem Drittel zur Ausbildung kam. Die Abweichungen vom Typ des Blutdrucks sowohl als von den beiden Phasen des Blutbildes waren sehr deutlich und zeigten alle irgendwie möglichen Kombinationen. Man sah Unbeeinflußbarkeit des Blutdruckes, bis mehrstündiges Nachhinken des Eintrittes einer normalen Wirkung, über die Norm anhaltende Steigerung, Sinken des Blutdruckes unter dem Ausgangsdruck ohne anfängliche Steigerung usw. Am Blutbild ergaben sich als anormale Zustände gleichbleibende Leukozytenwerte, Steigerung der Leukozytenzahl ohne Vermehrung der Lymphozyten, so daß also eine absolute Neutrophilie bestand, Verzögerung in der Leukozytenausschwemmung, die erst nach mehreren Stunden einsetzte, eine Verminderung der weißen Blutzellen, ein mehrstündiges Stehenbleiben der Lymphozytose. Auch das vorübergehende Verschwinden der Eosinophilen aus dem Blutstrom fehlte häufig ganz. Die Blutzellen wurden quantitativ und qualitativ 3 mal nach einstündigem bzw. zweistündigem Zwischenraum gezählt. Die Änderungen von Blutdruck und Blutbild im Verhältnis zueinander waren scheinbar wahllos kombiniert, indem z. B. Unbeeinflußbarkeit des ersteren mit starker Reaktion des Blutbildes einhergehen konnten und umgekehrt. Von sämtlichen Hautkrankheiten, lokalisierten, disseminierten und generalisierten, waren die Abweichungen

Digitized by Google

vom Reaktionstyp nicht einheitlicher Natur. Sie zeigten insofern keine Übereinstimmung, als etwa universelle Formen regelmäßiger stärkere Deviationen aufwiesen als herdförmige. Konnten wir mit unserem Untersuchungsmodus auch keine direkten Zusammenhänge zwischen innerer Sekretion und *bestimmten* Dermatosen feststellen, so sind sie doch nach mehrfacher Richtung hin sehr bemerkenswert. Die häufig krankhafte Reaktionsweise bei Hauterkrankungen im allgemeinen läßt sich wohl nicht dadurch erklären, daß bei unseren Patienten mehr oder wenige zufällig viele waren, deren Nervensystem sich in einem Zustande erhöhter Labilität befand, sondern damit, daß in dem Bestehen der Dermatosen der Anstoß zu diesen Abweichungen zu suchen ist. Sie geben uns einen weiteren Anhaltspunkt dafür, daß die Haut zu dem ganzen System der inneren Sekretion zum mindesten eine sehr enge Beziehung hat, eine Anschauung bekanntlich, die besonders Arbeiten der jüngsten Zeit, vor allem im Anschluß an anergische und allergische Erscheinungen bei der Syphilis, bedeutend gefördert haben. Durch Störungen der Haut in mannigfaltigster Beziehung kommt es zu Dysfunktionen des innersekretorischen Anteils und damit zu Änderungen in Gleichgewicht des ganzen Systems. Diese geben dann wieder durch die Korrelation zum vegativen Nervensystem zu weiteren Störungen Veranlassung. Welches dabei die primären Einflüsse darstellt, ob Haut, Blutdrüsen oder Sympathicus, können wir zunächst nicht feststellen. Eine entsprechende Bereitschaft der vegetativen Nerven ist zum Gelingen einer jeden Reaktion selbstverständlich notwendig, wie ja auch die Beobachtungen *Buschckes* gezeigt haben, der bei zwei Naevi anaemici bzw. teleangiektodes eine Unterbildung der gefäßverengernden bzw. der gefäßerweiternden Nerven gesehen hatte. Vielleicht bestehen im System der inneren Sekretion zwischen Haut und irgendeiner Drüse wieder besondere Beziehungen, wie sie etwa zwischen Keimdrüsen, Prostata und Hypophyse bestehen. Hier wäre in erster Linie mit Rücksicht auf die Erfolge der Schilddrüsentherapie und von relativ häufigen Kombinationen zwischen dieser Drüse und Störungen der Haut an solche mit diesem Organ zu denken. Da nun die Haut als blutbildendes Organ auch an der Lymphozytenbereitung beteiligt ist, wäre zunächst auch die Möglichkeit gegeben, daß die Störungen im Reaktionstyp des Blutbildes nur durch eine Verminderung der Lymphozytenausschwemmungsstellen bedingt sei. Mag auch vielleicht ein Teil

Digitized by Google

der Abweichungen im Blutbild damit zusammenhängen, so lassen sich doch die vielen Änderungen, auch in der Einwirkung auf den Blutdruck, sowie die Beobachtung, daß wir bei generalisierten Dermatosen, wo wir doch gerade eine Störung durch Ausschaltung weitester Strecken, die mit der Lymphozytenbereitung zu tun haben, annehmen müßten, trotzdem bedeutende Vermehrung der Lymphozyten finden können, nicht daraus allein erklären. Das Fehlen eines normalen Adrenalineffektes wird durch die Systemerkrankung bedingt sein. Leider sind uns die Reaktionstypen anderer Hormone nicht so gut bekannt bzw. so günstig abzulesen wie beim Adrenalin, daß wir auch mit ihnen Untersuchungen nach gleicher Richtung anstellen können. Unsere Beobachtungen dürften aber auch für sich im Sinne einer Funktionsstörung im endokrinen System sprechen und zu Nachuntersuchungen anregen.

VII.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M. [Direktor: Geheimrat Prof. Dr. *K. Herxheimer*].)

Zur Frage der epidermidalen Basalmembran.

Von

Frau Dr. med. SOFIE BORN.

(Hierzu Tafel VI.)

Die Frage nach dem Wesen der epidermidalen Basalmembran bzw. überhaupt nach dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer solchen hat bisher eine auch nur einigermaßen einheitliche Beantwortung nicht gefunden. *K. Herxheimer* hat in der Dermatologischen Zeitschrift (Bd. 23, H. 3, 1916) die Ansichten der Autoren bis zu diesem Zeitpunkt dargelegt, aus welcher Zusammenstellung die verschiedenartigen und mehrfach sich durchaus widersprechenden Auffassungen ersichtlich sind. Neuerdings hat *Frieboes* in der Dermatologischen Zeitschrift (Bd. 31, H. 2, 1920) diese Frage wieder aufgegriffen. Er kommt zu dem Ergebnis, daß es eine eigentliche Basalmembran nicht gibt, sondern daß das Gebilde, das eine

Digitized by Google

Basalmembran vortäusche, „eine stets wieder entrollbare verfilzte Faserschicht sei". Damit hat *Frieboes* eine für die Frage der Basalmembran neue Theorie aufgestellt.

Wir haben in der hiesigen Dermatologischen Klinik eine größere Reihe systematischer Untersuchungen vorgenommen, sowohl um die Punkte, mit denen *Frieboes* seine neue Theorie stützt, als auch um die Einwände, die er gegen das Bestehen einer Basalmembran anführt, eingehend nachzuprüfen.

Im ganzen wurden mehrere hundert Präparate untersucht. Als Material diente teils normale, teils pathologisch veränderte Menschenhaut in verschiedenen Lebensaltern, ferner Affen-, Löwen-, Elephanten- und Dachshaut. Das Material wurde teils frisch exzidiert, teils Blöcken aus der Sammlung der Klinik entnommen. Über Vorbehandlung und Färbung gebe ich jeweils bei Beschreibung der einzelnen Präparate noch Genaueres an.

Gegen das Vorhandensein einer Basalmembran führt *Frieboes* histologische und entwicklungsmechanische bzw. biologische Momente an. Er sagt: „Wenn eine feste Membran vorhanden wäre, könnten nicht die histologischen Bilder entstehen, die wir bei erhöhtem Flüssigkeitsgehalt des Gewebes bzw. der ‚Interzellularspalten' sehen; dabei müßte die Membran viel deutlicher zutage treten. Aber gerade das Gegenteil ist der Fall, da die die Membran vortäuschenden verfilzten Fasern infolge der vermehrten Flüssigkeitsmenge auseinandergezerrt werden. Infolgedessen verschwindet färberisch das dunkle Band, die sogenannte Membran."

Ganz im Gegensatz dazu haben wir gerade bei gequollenen Präparaten immer wieder ein Deutlicherwerden der Basalmembran beobachtet. Wegen dieses Gegensatzes in den Resultaten bei unseren Untersuchungen gegenüber den *Frieboes*schen von Gewebe mit erhöhtem Flüssigkeitsgehalt mache ich genauere Angaben über unsere Technik. Als Material wurde einerseits krankhaft verändertes, ödematöses Gewebe genommen (Ödem der Präputialhaut, akutes Ekzem, Pemphigus, Urticaria), andererseits wurde normale Haut teils frisch, teils aus Blöcken zum Quellen gebracht. Es wurden von mehreren in Paraffin eingebetteten Blöcken Schnitte genommen, von denen je eine Serie in 20 % ige Jodkalilösung, in *Lugol*sche Lösung, in 10 % ige Jodtinktur und in Alkohol eingelegt wurde. Dann wurden sie in den gleichen Farblösungen gefärbt zusammen mit einer Serie, die ohne Zwischenbehandlung von den Blöcken direkt in die entsprechende Farblösung kam. Dabei hat sich

Digitized by Google

nun folgendes ergeben: die in 20% iger Jodkalilösung und in *Lugol*scher Lösung gelegenen Präparate wiesen sowohl makroskopisch wie ganz besonders deutlich im mikroskopischen Bild eine sehr starke Quellung gegenüber den 3 anderen Gruppen auf. Wenn eingewendet werden könnte, daß, da Alkohol und Formalin, die *gewöhnlichen* Fixierungsmittel, eine Schrumpfung bewirken, so daß also die Quellung durch Lugol und Jodkali vielleicht nur vorgetäuscht wäre, so ist darauf zu erwidern, daß auf jeden Fall ein erhöhter Flüssigkeitsgehalt des Gewebes gegenüber den in Formalin und Alkohol vorbehandelten Schnitten vorliegt, selbst wenn es nur ein relativer sein sollte. *Hofmeister* hat Untersuchungen über Quellung des Bindegewebes durch Salzlösungen gemacht und ist zur Aufstellung folgender Reihe gekommen: Jodide, Nitrate, Bromide, Choride, Sulfate, Tartrate, Phosphate, in dem Sinne, daß die Quellung bei Jodiden am geringsten, bei Phosphaten am stärksten ist. Bei allen Präparaten, bei denen die erwähnte Quellung künstlich erzeugt wurde, zeigte sich dicht unterhalb der basalen Zylinderzellen ein deutlich ausgeprägtes, ziemlich gleichmäßig breites Band; bei den in Jodtinktur eingelegten Präparaten zeigte sich an der entsprechenden Stelle ein schmales, aber ebenfalls scharf ausgeprägtes, strichförmiges Band, während bei den bloß mit Alkohol vorbehandelten Präparaten *ein schmales*, strichförmiges, jedoch viel weniger scharf ausgeprägtes Bändchen sichtbar war. Am deutlichsten und breitesten zeigte sich das als Basalmembran aufgefaßte Band, ganz entsprechend unseren Erwartungen, bei den in Lugol vorbehandelten und außerdem noch durch einen pathologischen Prozeß gequollenen Hautstücken und hiervon am allerbesten bei ödematöser Präputialhaut (Abb. 1). Nicht so scharf und breit, aber doch deutlich und gut sichtbar erschien das Band bei den nicht in Lugol, sondern in Alkohol vorbehandelten pathologisch gequollenen Hautstückchen. Wir haben bei keinem der zahlreichen Präparate mit Quellung ein Undeutlicherwerden bzw. Verschwinden der Membran, wie *Frieboes* es infolge des „Auseinandergezerrtwerdens der verfilzten Fasern" annimmt, beobachtet.

Ein weiteres histologisches Gegenargument gegen das Vorhandensein einer Basalmembran führt *Frieboes* mit folgenden Worten an: „Bei allen Affektionen, die zu einer Trennung von Epidermis und Kutis führen, müßten wir entweder die Membran in toto am Epithel oder am Bindegewebe oder wenigstens teil-

Digitized by Google

weise hier, teilweise dort haftend finden. Auch das ist nicht der Fall. Wir finden auch hier allenthalben statt dessen eine faserige Entrollung dieser hypothetischen Membran." —

Auch hier stehen unsere Beobachtungen zu den eben erwähnten in einem ganz auffallenden Gegensatz. Aus demselben Grunde wie oben gebe ich daher auch hier wieder Einzelheiten über die Technik an. Einmal untersuchten wir Präparate, bei denen durch pathologische Prozesse Abhebungen im Bereich der Trennungsstelle zwischen Epidermis und Kutis zu erwarten waren. Bei Pemphiguspräparaten, viel deutlicher noch bei künstlich durch Kohlensäureschnee gesetzten Blasen (die Vereisung wurde zu diesem Zwecke besonders intensiv vorgenommen), wurde immer wieder beobachtet, daß die Membran streckenweise an der abgehobenen Epidermis festhaftete, oder daß an den Stellen, an denen die Epidermis in ihren unteren Lagen zerstört war, die Basalmembran als scharfer, mehr weniger langer Streifen ins freie Lumen herausragte. (Abb. 2 und 3.)

Ganz ähnliche Resultate fanden wir bei den durch intrakutane Injektion von Asphalt-Chloroform-Lack gewonnenen Präparaten (Präputialhaut gelegentlich von Phimosenoperationen). Der Unterschied gegenüber den bisher beschriebenen Abtrennungen ist charakterisiert durch die Gewaltsamkeit der Trennung, so daß auch in den mikroskopischen Bildern sich nicht nur Abhebungen, sondern auch sehr zahlreiche Risse der Membran zeigten. An den Rißstellen war nie eine Auffaserung der Membran zu sehen, sondern sie ragte auch hier wieder als mehr oder minder langer Streifen über die Umgebung frei heraus, wobei sie sich nach dem freien Ende zu verjüngte. Dieses Schmälerwerden ist meines Erachtens zwanglos auf mechanischen Einfluß (Zugwirkung) zu erklären, da die bindegewebigen und elastischen Fasern sich bis zu einem gewissen Punkte dehnten, bis dann der Abriß erfolgte. (Abb. 4: Präputialhaut, injiziert mit Asphalt-Chloroform-Lack, Lugol, Mallory.)

In Abbildung 4 sehen wir ein Beispiel der teils abgehobenen, teils gerissenen Membran. Die basalen Zylinderzellen haften größtenteils der abgehobenen Membran an. Bei einem solchen Präparat wurde die Dicke der Basalmembran mikrometrisch gemessen, um den Grad der Verjüngung festzustellen; hierbei ergab sich, daß die Membran in der Nähe des freien Endes viermal so schmal war als die festhaftende Stelle ($^1/_2$:2 μ).

Von den beiden zitierten *Frieboes*schen Forderungen, die

Digitized by Google

er als Voraussetzung für die Anerkennung einer Basalmembran angibt, ist letztere, wenn sie erfüllt ist, besonders beweisend. Dieser Beweis ist meines Erachtens durch die eben dargelegten Ergebnisse unserer Untersuchungen erbracht. Gerade die Tatsache, daß das als Basalmembran bezeichnete Band bei Abtrennungen sich an bestimmten Stellen ungeteilt und unzerfasert entweder an den Basalzellen oder an der Kutis festhaftend darstellt, oder daß es sich von beiden losgelöst frei hinausragend zeigt, beweist seinen Charakter als ein selbständiges Gebilde.

Entsprechend unserer Auffassung, daß die Basalmembran die ganze Kutisoberfläche überzieht und den basalen Epidermiszellen anliegt, müssen wir selbstverständlich annehmen, daß die Membran an allen Stellen des Teguments vorhanden ist. Für das Fehlen der Basalmembran an einzelnen Stellen in den Präparaten scheinen mir mehrere Gründe in Betracht zu kommen. Schon das häufigere Fehlen der Basalmembran bei Alkohol- und Sublimatfixierung und das verhältnismäßig seltene Fehlen bei Vorbehandlung mit Jodlösungen unter Benutzung von sonst identischem Material legt den Schluß nahe, daß das Nichtsichtbarwerden der Membran an einzelnen Stellen färberische Gründe hat, daß also die tatsächlich vorhandene Membran in solchen Fällen nur nicht gefärbt erscheint. Ferner hat sich bei Schnitten von seniler Haut fast nie ein Fehlen der Basalmembran feststellen lassen, wohl aber eine deutlichere Ausprägung als bei der normalen Haut jugendlicher Individuen, was ich zurückführen möchte auf die allgemeine, mit dem Senium verbundene Vermehrung des Bindegewebes. Diese Vermehrung des Bindegewebes im Senium, an der sich auch die Basalmembran beteiligt, bewirkt ihr deutlicheres Hervortreten als bei Präparaten von der Haut jugendlicher Individuen, da sich im Senium das unten noch näher zu beschreibende Verhältnis zwischen elastischen Fasern und Bindegewebe in der Basalmembran zugunsten des letzteren verschoben hat. Vielleicht könnte man einen Rückschluß machen auf das stellenweise Fehlen der Basalmembran bei normaler Haut, oder besonders bei der Haut jugendlicher Individuen, indem bei Anwendung von Bindegewebsfärbungen die Stellen der Präparate ungefärbt blieben, bei denen die Ausbildung elastischer Fasern überwiegt. Bei spitzen Kondylomen fanden wir regelmäßig, ähnlich wie bei seniler Haut, die Basalmembran deutlicher und breiter ausgeprägt als bei normaler Haut. Die Verbreiterung der Basalmembran ist hier wohl als eine Teilerscheinung der allgemeinen

Digitized by Google

Wucherung bei spitzen Kondylomen aufzufassen. Nur an der Kuppe der steilen Papillen ist mitunter die Membran als ein dünner Faden zu sehen oder kann hier und da auch ganz fehlen. Selbstverständlich lehne auch ich die verschiedene Schnittrichtung als Erklärung für das stellenweise Fehlen der Basalmembran ab, da, wenn eine Membran in unserem Sinne vorhanden ist, sie bei einer wie auch immer gerichteten Schnittführung, die gleichzeitig Epidermis und Kutis umfaßt, getroffen werden muß.

Im folgenden gebe ich eine kurze Schilderung unserer Erfahrungen über die Darstellbarkeit der Membran. Zunächst wurde mit den verschiedensten Farbstoffen gefärbt, wobei sich immer wieder zeigte, daß die Membran mit Färbemethoden, die das Bindegewebe nicht elektiv färben, z. B. mit Kresylechtviolett, Hämatoxylin-Eosin, Karbolfuchsin, überhaupt nicht zur Darstellung gebracht werden kann, dagegen, wie *K. Herxheimer* in seiner Arbeit über die Basalmembran (Dermat. Ztschr. 1916, H. 3) bereits beschreibt, mit allen Bindegewebsmethoden, jedoch nicht mit allen gleichmäßig gut. Am besten gefärbt erscheint die Membran mit der *Mallory*-Färbung, ähnlich gut mit der *Verocay*- und *Bielschowski*-Methode sowie mit der *Weigert*schen Fibrinfärbung. Auffallend ist das verschiedene Verhalten der Membran bei der *van Gieson*- und *Mallory*-Färbung. Bei ersterer erscheint sie immer sehr dünn (bis 2 μ), bei letzterer — sonst gleiche Bedingungen — bis 8 μ. Ob hierbei durch die Säuren bzw. Alkalien in den Farbstoffen Schrumpfungen bzw. Quellung der Basalmembran hervorgerufen wird, müßte noch im weiteren untersucht werden. Die größere Breite bei der *Mallory*-Färbung dürfte vielleicht ihre Erklärung finden im Sinne der *Hofmeister*schen Quellungsreihe (Gehalt an Phosphormolybdänsäure). Weniger gut, doch auch deutlich färbt sich die Basalmembran mit *Unna*-Safranin, Alizarin-Eisenchlorid *K. Herxheimer*, Zyanochin. Bei letzterer Färbung war das eigentümliche Glänzen der Membran besonders deutlich zu sehen, wobei noch zu erwähnen ist, daß bei der Zyanochinfärbung sich die Membran färberisch anders verhält wie das kutane Bindegewebe, in dem sie dabei einen blaurötlichen Farbenton annimmt, während das kutane Bindegewebe blau bleibt. Es liegt dies aber vielleicht auch an der Unzuverlässigkeit der Zyanochinmethode. Die Membran verhält sich sonst in allen Präparaten färberisch wie das kutane Bindegewebe, mit dem sie durch mehr oder minder zahlreiche Fäserchen in Verbindung steht. Alle diese

Digitized by Google

Färbungen zeigen einen scharfen Kontrast zwischen Basalmembran und Kutis einerseits, Epidermis andererseits, und an keiner Stelle wurde ein Hineinragen von Fäserchen aus der Basalmembran in die Epidermis beobachtet. Die mit der *Weigert*schen Fibrinmethode darstellbaren, von *K. Herxheimer* beschriebenen Epithelfasern dürfen als Ausläufer der Basalmembran nicht aufgefaßt werden. Bei einer Kombination der *Weigert*schen Färbung mit der *Bielschowski*-Färbung blieben sie von der *Bielschowski*-Färbung unbeeinflußt, während die Basalmembran deutlich einen blaubräunlichen Farbenton annahm.

Eine sehr wichtige Beobachtung bei unseren Untersuchungen war die, daß die Membran bei Elastinfärbungsmethoden einen großen Gehalt an elastischen Fasern aufweist. Dieser Gehalt schwankt in den einzelnen Präparaten und ist bei seniler Haut am geringsten. Wir haben eine größere Reihe von Präparaten nach der *Weigert*schen Elastinfärbung gefärbt und dabei an der Grenze zwischen Epidermis und Kutis ein ähnliches bandartiges Gebilde gesehen wie bei den Bindegewebs-Färbemethoden. Dieses, aus elastischen Fasern zusammengesetzte, teils zusammenhängende, teils aus kurzen Stückchen — die von mehr minder langen Unterbrechungen getrennt sind — gebildete Band folgt den Papillen in ihrer ganzen Ausdehnung. (Abb. 5, 6, 7.) Die ganze Anordnung dieses Bandes aus elastischen Fasern, die der mit Bindegewebsfärbung dargestellten Basalmembran entspricht, berechtigt zu dem Schluß, daß es sich in beiden Fällen um dasselbe Gebilde handelt, so daß also die Basalmembran aus Bindegewebe und elastischen Fasern zusammengesetzt ist. *Heitzmann* ist meines Wissens der einzige Autor, der die Vermutung ausgesprochen hat, daß die Basalmembran eine elastische Substanz enthält.

Unter Berücksichtigung besonders der zuletzt angeführten Tatsache scheinen auch die *Frieboes*schen biologischen Gegenargumente gegen das Vorhandensein einer Basalmembran an Bedeutung zu verlieren. *Frieboes* hält meines Erachtens in seiner Argumentation gegen das Bestehen einer Basalmembran zu sehr an dem Begriff des Starren und Undurchlässigen fest. Wenn er auch von einer gewissen „vorauszusetzenden Elastizität" spricht. Bei unserer Auffassung von der Basalmembran als einem aus Bindegewebsfasern und einer variierend großen Menge elastischer Fasern zusammengesetzten Gebilde erscheinen die *Frieboes*schen Bedenken der erhöhten mechani-

Digitized by Google

schen Verletzlichkeit der Haut unberechtigt. Uns erscheint im Gegenteil die Starre der Membran vermieden durch den Gehalt an elastischen Fasern, während die Bindegewebsfasern andererseits der Haut die nötige Festigkeit verleihen. Auch die Annahme der ungeheueren Erschwerung des biologischen Stoffwechselaustauschs zwischen Deckepithel und Bindegewebe erscheint nicht begründet. Diese Erschwerung wäre wohl vorhanden, wenn sich zwischen Epithel und Bindegewebe eine von der Umgebung völlig verschiedene Substanz befände, etwa nach der Art der von früheren Autoren beschriebenen „homogenen strukturlosen Membran". Doch wird eine vorwiegend aus Bindegewebsfasern bestehende, also von ihrer Umgebung wenigstens nach einer Seite hin nicht verschiedene Gewebsschicht kaum eine Erschwerung des Stoffwechsels hervorrufen.

Zusammenfassend kommen wir zu dem Ergebnis, daß sich zwischen Epidermis und Kutis eine aus Bindegewebsfasern und elastischen Fasern zusammengesetzte Gewebsschicht befindet — die sogenannte Basalmembran—, die mit der Kutis durch zahlreiche Fäserchen in Verbindung steht, die aber nach der Epidermis zu keine Bindegewebsfasern aussendet.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am Dienstag, den 8. Februar 1921.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Herr *O. Rosenthal:* Geschäftliche Mitteilungen.

Tagesordnung:

Herr *H. Löhe* und Herr *Franz Blumenthal:* **Demonstration von Spirochäten nach der E. Hoffmannschen Dunkelfeld-Hellfeld-Methode.**

Aussprache:

Herr *J. Schereschewsky:* **Spirochätotropie und Luesprophylactica.** Mitteilung eigner Methoden zur Prüfung von antisyphilitischen Mitteln im Affenversuch, am Kaninchen und durch direkte Einwirkung des Mittels auf die Spirochäten im Affekt und direkt zwischen Deckglas und Objektträger. Es zeigte sich, daß beim Auftragen der Mittel auf eine spirochätenhaltige Affektion mit Chininsalbe (E. Merck-Duanti) sich konstant nach 24 Stunden das Schwinden oder Abtöten der Spirochäten einstellte. Mit der entgegengesetzten Eindeutigkeit verhielten sich Calomelsalbe (Metschnikoff), Spirogonsalbe und Virokrem, welche die Spirochäten im Affekt nicht zu beeinflussen imstande waren. Die Sublimatgallerte (Neißer-Siebert) zeigte in 4 von 6 Versuchen abtötende Wirkung. Weniger wirksam war ältere, in Metalltuben gepackte Gallerte. In Vitro zeigte gleichfalls die Chininsalbe (Schereschewsky) spontanes Unbeweglichmachen der Spirochäten; demgegenüber wirkte die Calomelsalbe nicht auf die Beweglichkeit der Spirochäten.

Herr *O. Rosenthal* spricht den Wunsch aus, daß die Hoffnung des Entdeckers dieser instruktiven Methode, des Herrn E. Hoffmann mit derselben die sog. ultravisiblen noch nicht bekannten Krankheitserreger aufzufinden, in Erfüllung gehen möge.

Herr *Fischel:* **Reinfektion mit Lues innerhalb von 2 Monaten.** Meine Herren! Gestatten Sie mir in Rücksicht auf unsere heutige umfangreiche Tagesordnung ganz kurz über einen Fall von Reinfektion mit Lues zu berichten, der nach verschiedenen Seiten hin von erheblichem Interesse ist. Am 20. November letzten Jahres führte mir Herr Kollege *Ikason* einen jungen Mann zu, der folgende Angaben machte: Er habe vor ca. 3 Wochen mit ein und demselben Mädchen drei Tage hintereinander geschlechtlich verkehrt. Seit wenigen Tagen bemerkte er, daß er geschlechtskrank sei. Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Im Sulcus coronarius und am Frenulum 4 Ulzerationen, sämtlich mehr oder weniger infiltriert, Inguinaldrüsen beiderseits mäßig geschwollen, indolent. Dunkelfelduntersuchung ergibt in allen Ulzerationen reichlich Spirochäten, Wassermann negativ. Patient erhält sofort eine Silbersalvarsaninfusion (0,1), drei Tage später 0,15. Nach dieser Infusion sind sämtliche Geschwüre, die schon nach der ersten Infusion deutliche Heilungstendenz zeigten, abgeheilt. Patient erhält noch zwei weitere Silbersalvarsan-

Digitized by Google

infusionen von je 0,2. Der nach dieser letzten Infusion erneut vorgenommene Wassermann ist wiederum negativ. Entlassung des Erkrankten. Am 16. Januar 21 erscheint der gleiche Herr wiederum in der Sprechstunde mit der Angabe, daß er vor ca. 14 Tagen bei demselben Mädchen wie im November gewesen sei und sich offenbar von neuem infiziert habe. Er zeigt am Schafte des Penis, gut 3 cm von der ursprünglich affizierten Stelle entfernt, ein einzelnes Schankergeschwür, deutlich induriert, rechts eine geschwollene indolente Drüse. Wassermann wiederum negativ; im Ausstrichpräparat massenhaft Spirochäten. Meine Herren! Ich glaube wohl, sagen zu können, daß es sich hier um einen zweifellosen Fall von Reinfektion handelt, und zwar um einen nach ungewöhnlich kurzer Zeit, da zwischen beiden Infektionen nur ein Zeitraum von etwa zwei Monaten liegt. Die zweite Infektion als Chancre redux zu bezeichnen, ist hier doch nicht angängig, wo das Ulcus so weit entfernt von der Stelle des ersten Infekts lag; auch wäre es gesucht, hier anzunehmen, daß es trotzdem ein Chancre redux sei, weil es im Bereiche der gleichen Lymphbahnen liege, ganz abgesehen davon, daß das ganze klinische Bild gegen diese Annahme sprach. Vielmehr ähnelt der Fall denen, die von Deutschmann und Fritz Lesser seinerzeit veröffentlicht wurden, wo der Ehemann, der im Inkubationsstadium seine Ehefrau infiziert hatte, ohne daß bei dieser sichtbare Erscheinungen auftraten, sich nach seiner Heilung bei ihr mit seinen eigenen Spirochäten reinfizierte. Der Fall ist aber auch deshalb interessant, weil er die ungewöhnlich große Zahl von 4 Primäraffekten zeigt, deren Entstehung vielleicht auf die an drei Tgaen nacheinander erfolgten Cohabitationen bei der gleichen Person zurückzuführen ist. Endlich ist der Fall ein Beweis für die vorzügliche Eignung des Silbersalvarsans zur Abortivkur; denn die Heilung ist außerordentlich schnell erfolgt, wie die rasche Reinfektion beweist; und auch diese ist in der gleichen Weise wie die erste Erkrankung abortiv geheilt worden. Patient wurde wiederum mit negativem Wassermann entlassen.

Fortsetzung der Aussprache zu dem Vortrag des Herrn *Krückmann*: Über die syphilitischen Erkrankungen des Auges in ihren Beziehungen zu den Erkrankungen der übrigen Organe und über die Behandlung der Augensyphilis.

Herr *Buschke:* Zu den interessanten Ausführungen von Herrn *Krückmann* gestatte ich mir bezüglich seiner Bemerkungen über die Therapie wenige Worte. Herr *Krückmann* hat — unter Berücksichtigung des Auges — das Salvarsan für die Sekundärperiode der Syphilis, die ja für den Ophthalmologen im wesentlichen überhaupt nur in Betracht kommt, abgelehnt, weil häufig durch die brüske Wirkung des Mittels Veränderungen im Augenhintergrunde, von den leichtesten bis zu den schwersten, hervorgerufen werden. Er hat darauf hingewiesen, daß schon die kleinste Blutung und leichteste Entzündung im Augenhintergrund, auch wenn dieselbe abheilt, zu Glaskörpertrübungen und damit zu dauernder Sehstörung führen kann. Diese Mitteilung ist für uns Dermatologen von allergrößter Bedeutung, weil sie uns einen weiteren Fingerzeig dafür gibt, entsprechend den besonders auf neurologischen Gebiet gesammelten Erfahrungen das Salvarsan für diese Krankheitsperiode wenigstens

Digitized by Google

zum mindesten in die zweite Linie zu stellen und für einen großen Teil der Fälle ganz abzulehnen. Die meisten Ophthalmologen sind deshalb ausschließlich oder fast ausschließlich Anhänger des Quecksilbers. Die von ihnen bevorzugte Schmierkur ist zweifellos eine ausgezeichnete Behandlungsmethode und wird immer mehr und mehr zur Geltung gelangen, aber für manche Affektionen in diesem Gebiete — wie besonders bei der Nervensyphilis und der Syphilis der inneren Organe und Knochen — wird die Schmierkur vielfach vom Calomel übertroffen und birgt — wenn es in vorsichtiger Dosierung und nicht zu lange gegeben wird — keine allzu großen Gefahren in sich. Ich möchte doch die Aufmerksamkeit der Ophthalmologen auf dieses Mittel lenken, mit dem manche Augenaffektionen der Heilung zugeführt werden dürften, die der Schmierkur und dem Jod trotzen. So wenig ich übrigens in dieser Periode ein Anhänger des Salvarsans bin, so glaube ich doch gelegentlich beobachtet zu haben, daß solche Augen- und Nervenaffektionen, die als Neurarezidive nach Salvarsan entstehen, auf Quecksilber schlechter reagieren und mit Salvarsan behandelt werden müssen. — Anhangsweise möchte ich erwähnen, daß im Gegensatz zu unseren früheren Erfahrungen die Iritis syphilitica außerordentlich selten geworden ist, während im Gegensatz zu früher die Fälle von Neuritis optica sich häufen, so daß gewissermaßen die Augensyphilis aus dem vorderen Abschnitt des Organs in den hinteren gerückt ist. Es wäre von Interesse, ob die Ophthalmologen ähnliche Beobachtungen gemacht haben und wie sie dieselben deuten.

Herr *Bruhns:* Auch ich habe, wie Herr Kollege *Buschke*, von dem Calomel, dessen Anwendung als das am stärksten wirkende Quecksilbermittel *E. Lesser* besonders immer so betonte, bei den spezifischen Augenaffektionen immer recht gute Erfolge gesehen. Ich möchte aber doch hervorheben, daß man bei Augenmuskellähmungen, ferner bei Iritis syphilitica auch das Salvarsan durchaus mit heranziehen sollte. Es handelt sich doch hier um schwere spezifische Erscheinungen, bei denen man nicht unterlassen soll, therapeutisch alles zu benutzen, was uns zu Gebote steht. Etwas anderes ist es natürlich mit den syphilitischen Erkrankungen des Augenhintergrundes. Bei diesen, speziell bei der Optikusatrophie, soll man selbstverständlich mit der Verwendung des Salvarsans äußerst vorsichtig sein.

Herr *Heller:* In der Salvarsanära ist zweifellos eine große Zahl von Sekundärsymptomen seltener geworden; ganz besonders ist das der Fall bei der *Iritis*. Während früher auch in H.s Beobachtungskreis die Iritis eine verhältnismäßig häufige Krankheitserscheinung war, ist heute dies Symptom der sekundären Syphilis eine Rarität geworden. H. hat bei seinem sehr großen Lazarettmaterial und in eigner Tätigkeit Iritis nur bei *vernachlässigten* Fällen gesehen, das heißt bei Kranken, bei denen infolge Verkennung der Krankheit von jeder Art der spezifischen Therapie abgesehen war. Es ist dieser Umschwung in der Häufigkeit der Iritis auf die Einführung des Salvarsans zurückzuführen. Nicht ebenso gute Wirkung hat H. bei anderen Augenerkrankungen gesehen. Insbesondere hat H. einen Unterschied in dem Verhalten der Augenmuskellähmungen in der Vor- und in der Salvarsanzeit nicht beobachtet. Einzelne Fälle heilten, in anderen wurde nur teilweiser Erfolg erzielt. Bei Ophthalmoplegia-

Digitized by Google

interna hat H. ebensowenig Erfolg gesehen wie bei Störungen der Akkomodation.

Herr *Lipman-Wulf:* Im Anschluß an die Ausführungen der Herren *Buschke* und *Bruhns* möchte ich einen Fall erwähnen, den ich vor einiger Zeit behandelt habe. Ein an sekundärer Syphilis erkranktes Mädchen bekam während der Kur nach mehreren Hg-sal- und Neosalvarsaninjektionen eine linksseitige Okulomotoriuslähmung, sehr ausgesprochene Neuritis optica auf dem linken, geringere Entzündungserscheinungen des nervus opticus auf dem rechten Auge. Der konsultierte Augenarzt lehnte ab, weiter mit Salvarsan zu behandeln und ließ die Patientin 8 Wochen lang in seiner Klinik eine ausgiebige Schmierkur durchmachen. Unter dieser Therapie gingen die Augenerscheinungen völlig zurück. Jedoch ergab die nach der Entlassung aus der Augenklinik angestellte Wassermannreaktion ein positives Resultat ++++. Es waren also zwar die Neuritis optica und die Okulomotoriuslähmung durch Hg-Behandlung beseitigt, die Lues aber unbeeinflußt geblieben. Erst nachdem ich noch mehrere Wochen lang Neosalvarsan gegeben hatte, wurde eine negative Wassermannreaktion erreicht. Ich möchte also dringend davor warnen, die Kranken nach nur durch Quecksilber zustande gekommener Abheilung der Augensymptome aus der Behandlung zu entlassen.

Herr *Fritz Lesser:* Bei der Behandlung der Syphilis, auch der Augensyphilis, kommt es auf das Ziel an, welches der Therapeut sich stellt, das heißt, ob er bloß die syphilitische Erkrankung des Auges beseitigen will, das heißt nur symptomatisch behandeln will, oder ob er zugleich die konstitutionelle Syphilis selbst zur Ausheilung bringen will. Das letztere, das ideale Ziel, wird wohl stets der Wunsch des Arztes und des Kranken sein. Zur symptomatischen Heilung stehen viele Wege offen. Meist führt schon die frühere Hg-Behandlung zum Ziele, man kann außerdem Jodkalium geben, mit Salvarsan kombinieren usw. Zur Heilung der konstitutionellen Syphilis aber kommt ausschließlich Salvarsan in Betracht, denn nur Salvarsan ist ein spirochätentötendes Mittel, während Quecksilber nur die Symptome, die syphilitischen Produkte, beseitigt. Als Beweis führe ich an: 1. Das Mißlingen der Abortivheilung seronegativer Primäraffekte selbst bei ausgiebiger Hg-Therapie. 2. Fehlen der Reinfektionen während der 400jährigen Hg-Behandlung. 3. Die gleichen Erfolge bei ganz schwacher Hg-Behandlung (Pillenbehandlung nach *Fournier*) und energischen Kuren (Schmier- und Spritzkuren mit unlöslichen Hg-Salzen nach *Neißer*). 4. Auch die Serodiagnostik hat ergeben, daß Patienten mit 4—7 Hg-Kuren in der Frühperiode beinahe ebenso häufig nach 10—20 Jahren wassermannpositiv sind, wie Patienten mit nur einer einzigen Hg-Kur als Vorbehandlung. — Vor allem muß die *Naturheilung der Syphilis* gebührend in Rechnung gezogen werden. In etwa 40 % heilt die Lues im Verlauf von 5—10—20 Jahren spontan aus. — Den besten Beweis dafür liefern die sogenannten *Colles*schen Mütter, die zur Zeit der Geburt ihrer syphilitischen Kinder fast ausnahmslos positiv reagieren und 10—15 Jahre später, wenn sie mit ihren an Keratitis interstitialis leidenden Kindern zu uns kommen, wassermannnegativ sind und häufig auch gesunden Nachwuchs aufweisen, obwohl ihre Lues stets unbehandelt blieb. Da Salvarsan zugleich auch symptomatisch wirkt, so ist die Kombination mit Quecksilber in den meisten Fällen vollkommen

Digitized by Google

überflüssig. Bezüglich der Dosierung des Salvarsans besteht nun ein Unterschied, ob der Fall der Früh- oder Spätperiode angehört. In der Frühperiode darf man nicht zu kleine Neosalvarsandosen (nicht unter dos III) und nicht in zu großen Zwischenräumen verabfolgen, da sich bei einer ungenügenden oder verzettelten Behandlung *Neurorezidive* einstellen. Im Spätstadium der Lues dagegen, wo Neurorezidive nicht zu fürchten sind, kann man zur Beseitigung der syphilitischen Organerkrankung kleine Salvarsandosen geben. Ich habe syphilitische Augenmuskellähmungen ausschließlich mit Salvarsan erfolgreich behandelt. In manchen Fällen, wo eine gewisse Schwäche des Muskels zurückblieb, hat auch eine nachfolgende Hg-Kur nichts mehr gebessert. Vergessen wir nicht, daß das Salvarsan in allen Stadien der Lues wirkt und daß der Siegeslauf des Salvarsans damit begann, daß ganz veraltete syphilitische Leiden, Knochenaffektionen, torpide Geschwüre usw. auf Salvarsan noch prompt reagierten, wo Hg absolut versagte. Man prägte den Satz: Eine Salvarsaninjektion wirkt fast wie eine ganze Hg-Kur, so prompt beseitigt Salvarsan alle syphilitischen Produkte. Daher soll man die Hg-Behandlung für solche Fälle reservieren, wo Salvarsan nicht zum Ziele führt, und nicht immer gleich kombiniert behandeln. Man muß doch auch den rein menschlichen Standpunkt zur Geltung kommen lassen. Die Hg-Injektionen, besonders das Calomel und das Ol. ciner. machen erhebliche Schmerzen, starke Infiltrate, hinzu kommen Stomatitis, Rauchverbot usw. All das kann doch dem Kranken erspart bleiben, wenn Salvarsan allein schon zum Ziele führt. Daher möchte ich auch hier im Kreise der Ophthalmologen und Neurologen für die reine Salvarsanbehandlung eintreten.

Herr *Krückmann:* Ich kann bestätigen, daß auch in der Berliner Augenklinik luetische Iritiden weniger vorkommen als früher. Ich sah sie seinerzeit in Leipzig und Königsberg nicht nur relativ, sondern auch absolut häufiger als in den letzten Jahren in Berlin. Außerdem handelte es sich vielfach um vernachlässigte Fälle, besonders bei den knotigen Formen. Ob aber die luetischen Affektionen von vorne mehr nach hinten verlegt worden sind, wie dies soeben angedeutet wurde, vermag ich nicht anzugeben. Bei den Augenmuskellähmungen handelt es sich nur selten um Erkrankungen der Muskeln selbst. In der Regel müssen Kernaffektionen infolge von luetischen Gefäßalterationen oder aber auch Schädigungen der Nervenstämme durch Basiserkrankungen meningitischer beziehungsweise periostitischer Natur angenommen werden. Bei der Tabes werden häufig flüchtige Lähmungen gefunden, die ohne jegliche Therapie wieder verschwinden. Man muß hier vorsichtig sein und die Heilung nicht ohne weiteres auf eine antiluetische Kur beziehen, falls eine solche vorher vorgenommen war. Die Vorsicht bei der Verabreichung von Salvarsan während des zweiten Stadiums erscheint deswegen angebracht, weil im Anschluß an die Injektion zuweilen hämorrhagische und exsudative Prozesse auftreten, die zu dauernden Trübungen und somit auch zu bleibenden funktionellen Störungen führen können. Wäre das Auge nicht ein optisches Organ mit durchsichtigen Medien, so könnte ich mich wesentlich leichter zu einer energischen Salvarsanbehandlung entschließen. Treten aber die syphilitischen Augenerscheinungen von Anfang an in schwerer bedrohlicher Form auf, wie zum Beispiel bei rasch wachsenden Gummen oder einem papulösen Sphinkterkranz,

Digitized by Google

so leisten starke Salvarsandosen unter Umständen außerordentlich viel. Über das anatomische Bild der Keratitis interstitialis ist bereits im Vortrag hingewiesen und seine bedingte Ähnlichkeit mit der Mesaortitis luetica gestreift worden. Diese Ähnlichkeit besteht aber nur darin, daß neu gebildete — aus dem Bereich der Vasa vasorum stammende — Gefäße in die sonst gefäßlose Intima eindringen, und daß in dieser Intima sich Infiltrationen zeigen, wie sie in ähnlicher Weise auch in der Hornhaut sichtbar sind. Alle Kranken mit syphilitischen Augenaffektionen bedürfen auch nach Abheilung des Augenleidens der ständigen Überwachung. Ich wiederhole nochmals, daß sie nach Abklingen der Augensymptome ausnahmslos dem Dermatologen überwiesen werden.

Herr *Czellitzer:* Während hier allerdings Iritis luica anscheinend seltener geworden, sah ich während des Krieges zahlreiche Iritiker, die mir von einer Geschlechtskrankenstation zugewiesen wurden, wo sie *alle* Salvarsan, viele außerdem Hg erhalten hatten. Trotz reichlicher Salvarsangaben war die Iritis nicht bloß aufgetreten, sondern sie hatte sich dauernd verschlimmert. Hätte es sich um eine Art „Herxheimerreaktion" gehandelt, so hätte die dauernde Salvarsanzufuhr (von unzureichenden Mengen kann keine Rede sein!) bessern müssen. Mithin ist einmal der Satz des Herrn *Lesser,* „Salvarsan sei für jedes Luessymptom ‚*das*' Heilmittel", in dieser Ausdehnung nicht gültig; ferner müssen solche Iritiker, die sich unter nur spezifischer Allgemeinbehandlung *verschlimmert* haben, zuerst nur symptomatisch, das heißt lokal behandelt werden und sowohl Hg wie Salvarsan zunächst fortgelassen werden.

Herr *Rosenthal* möchte seinen in der vorigen Sitzung gemachten Ausführungen hinzufügen, daß das seltenere Auftreten von Iritis neben häufigeren Beobachtungen von Chorioretinitis schon vor dem Kriege auch in Frankreich bemerkt wurde. Die Ausführungen *Buschkes,* betreffend das Calomel, unterstützt er, aber nach manchen Richtungen zieht er das Oleum cinereum (gutes Präparat, vorsichtige Dosierung usw.), besonders in der Privatpraxis, auf Grund langjähriger Erfahrungen vor. Von einer sicheren Heilung nach Salvarsan kann man nicht sprechen, da in manchen Fällen selbst nach größten Dosen und wiederholten Kuren sowohl Rezidive auftreten als auch die Wassermannsche Reaktion positiv bleibt. Gerade bei dieser Kategorie von Kranken wirkt das Oleum ciner. besonders gut. Die „vorsichtigen" Kuren der Ophthalmologen sind häufig unzureichende Kuren, daher kommen auch die nicht seltenen Rezidive.

Herr *Meisner:* Die Frage, ob die luetischen Iritiden abgenommen haben, verdient noch von einem anderen Gesichtspunkt aus betrachtet zu werden. Aufgefallen ist sie auch hier in der Universitätsaugenklinik. Nun ist ja das Material an Iritis in einer Augenklinik ganz anders zusammengesetzt, wie das eines Arztes für Geschlechtskrankheiten. Der Augenarzt ist heutzutage, vor allem Dank den verbesserten optischen Hilfsmitteln der Firma Zeiß, in der Lage, die Diagnose nach der Ätiologie einer Iritis viel sicherer beantworten zu können als früher. Es muß hervorgehoben werden, daß fraglos ein Teil der uns als Iritis luetica zugewiesenen Iritiden auf Tuberkulose beruht. Die sichere Unterscheidung war früher ohne feine optische Hilfsmittel in manchen Fällen nicht möglich. Daher ist nicht von der Hand zu weisen, daß auch früher ein Teil

Digitized by Google

der als luetisch angesehenen Iriserkrankungen in Wahrheit tuberkulös gewesen ist. Selbst die Diagnose ex juvantibus ist nicht unbedingt statthaft, da ja tuberkulöse Erkrankungen zum Teil spontan heilen, warum also auch nicht bei beziehungsweise nach einer antiluetischen Kur.

Herr *Fehr:* Die bedeutungsvolle Frage, soll man die *tabische Sehnervenatrophie* antiluetisch behandeln oder nicht, ist viel umstritten. In Anbetracht der so schlechten Prognose genügt zur Bejahung dieser Frage schon die Erkenntnis, daß die antiluetische Kur nicht schädlich wirkt. Mag man, was das Quecksilber anbetrifft, noch Zweifel an der Unschädlichkeit hegen; für das Salvarsan sind diese sicher nicht berechtigt. Ob Salvarsan günstig wirkt, läßt sich freilich bei der bekannten Verschiedenheit im Verlauf der einzelnen Fälle noch nicht sagen; dazu sind größere Statistiken von jahrelang beobachteten Fällen und Vergleich mit nichtbehandelten notwendig. Wir können bisher nur von Eindrücken reden. Den Eindruck aber hat F. gewonnen, daß eine lange Zeit, durch Monate und Jahre fortgesetzte Salvarsankur den Verfall der Sehkraft zum mindesten verzögern kann. Er behandelt seit Jahren alle Fälle von tabischer Sehnerven-Atrophie mit fortdauernden Salvarsaninjektionen. Oft versagte die Kur ganz, ebenso oft aber glaubte er einen günstigen Einfluß erkennen zu können. Die im Krankenhause behandelten Fälle waren bei der Aufnahme meist zu weit vorgeschritten und sind auch nicht genügend lange Zeit in Beobachtung gewesen, um verwertet werden zu können. Geeigneter zur Beurteilung sind die Fälle aus der Privatpraxis, die zum Teil zusammen mit Professor Wechselmann behandelt wurden. F. sah 2 Fälle, die nach 5 Jahren, 1 Fall, der nach 3 Jahren und 2, die nach 2 Jahren noch ein brauchbares Sehvermögen behalten haben. Die Kur ist auch schon deshalb berechtigt, weil man nie mit Sicherheit wissen kann, ob nicht noch eine Lues cerebri mitspielt. Um sich vor Vorwürfen zu schützen und zu vermeiden, daß eine trotz der Kur fortschreitende Verschlechterung der Behandlung zur Last gelegt wird, ist es notwendig, den Patienten vorher so schonend wie möglich aufzuklären.

Herr *Edmund Saalfeld* glaubt, da die Diskussion den ursprünglichen Rahmen überschritten hat, darauf hinweisen zu dürfen, daß er in der letzten Zeit in der Praxis auffallend viel Salvarsanschädigungen beobachtet hat und fragt, ob dieselbe Beobachtung auch von anderer Seite gemacht worden sei. S. wandte sich wegen der Zwischenfälle an die Fabrik in Höchst und erhielt die Antwort, daß die nach den Injektionen aufgetretenen Schädigungen höchstwahrscheinlich durch das Spritzenmaterial bedingt sei; eine Annahme, die S. in seinen Fällen für unzutreffend erklärt.

Herr *Krückmann:* Ob die Neuritis optici luetica häufiger geworden ist, kann ich nicht sagen. In den letzten Jahren, und besonders während der Kriegszeit, wurde eine Zunahme von Optikuserkrankungen mit zentralem Skotom beobachtet, deren Ätiologie noch nicht geklärt ist. Daß diese Erkrankung des Sehnerven auch Luetiker befallen hat, wobei sie selbst durchaus nicht luetischer Natur war, ist vielfach zu verzeichnen gewesen. Dieselbe Beobachtung ist auch schon früher gemacht worden, aber in der jüngsten Zeit hat sich, namentlich auch in Amerika, England und Frankreich, diese Erkrankung häufiger gefunden. Im sekundären

Digitized by Google

Stadium kommen Schwellungen und Rötungen an der Papille vor. Diese Fälle kommen dem Augenarzt nur selten zu Gesicht, weil sie fast niemals zu funktionellen Störungen führen. Ich habe sie früher nur dann gesehen und auch beschrieben, als ich die Kranken der Leipziger Dermatologischen Klinik während zweier Jahre methodisch untersuchte. Über die Vorzüge des Calomel vor anderen antiluetischen Mitteln fehlen mir die Erfahrungen, doch soll auch das Calomel von jetzt an zur Behandlung herangezogen werden. Ich möchte nochmals betonen, daß wir in unserer Klinik jegliche Therapie möglichst vermeiden, welche zu solchen Reaktionen zu führen vermögen, die optische Dauerschädigungen nach sich ziehen können. Erst nach Beseitigung dieser Gefahr wird und muß gründlichst mit energischen Mitteln vorgegangen werden.

Herr *Fritz Lesser:* Die Iritisfälle des Herrn *Crzellitzer* sind mir bekannt, da ich für das betreffende Lazarett die Wassermannuntersuchungen auszuführen hatte. Die Fälle waren durchweg kombiniert behandelt worden. Die Kur war einheitlich auf 10—12 Hg-Salizyl- und 5—6 Neosalvarsaninjektionen (dos. III) normiert. Wie will man bei einer solchen kombinierten Behandlung beweisen, daß die Iritis durch Salvarsan verschlechtert wurde? Und das gleiche gilt von vielen sogenannten Salvarsanschädigungen (Dermatitis usw.) nach kombinierten Kuren. Daß Herr *Buschke* oft die Syphilis durch viele Hg-Kuren ausgeheilt zu haben glaubt, bezweifle ich nicht, nur ist das propter hoc nicht erwiesen. Da derselbe Erfolg schon nach einer Hg-Kur, ja sogar ohne Hg-Behandlung erzielt wird (Naturheilung). Der hiergegen erhobene Einwand, daß trotz negativer Wa.R. später doch Tabes usw. auftreten kann, trifft auch für die ausgiebig mit Quecksilber behandelten Fälle zu. Wenn Herr *Rosenthal* die Frage aufwirft, was denn aus den Fällen wird, bei denen durch Salvarsan die Wa.R. nicht negativ werden will, so lautet die Antwort, daß diese Fälle eben durch medikamentöse Behandlung nicht geheilt werden und, wofern nicht Naturheilung eintritt, ungeheilt bleiben. Ich habe nie behauptet, daß alle Fälle von Lues ausgeheilt werden können. Ich glaube, für das Gros der Fälle gibt es entweder eine Abortivheilung oder Naturheilung; was nicht hierunter fällt, bleibt zum großen Teil ungeheilt. Wenn sich die syphilitischen Augenerkrankungen von vorn nach hinten verschoben haben, so spielt meines Erachtens die Salvarsanunterbehandlung in der Frühperiode dabei eine Rolle (Neurorezidive). Bezüglich der Dosierung des Salvarsans in der Frühperiode möchte ich sagen: Zu vorsichtig heißt unvorsichtig sein.

Herr *Paderstein:* Es ist gesagt worden: „Im späteren Stadium der Syphilis seien Neurorezidive nicht zu befürchten; es dürfe nicht nur das Auge, es müsse auch die Syphilis des Kranken behandelt werden. Die vorsichtige Behandlung sei meistens eine unzureichende Behandlung." Da erscheint es mir angebracht, eine Erfahrung mitzuteilen, bei der die angeführten Momente mitgewirkt haben. Im Jahre 1918 kam auf meine Augenstation ein 29 Jahre alter Jäger mit doppelseitiger Neuritis optica. S. rechts $^3/_{50}$, links $^1/_{50}$. Er hatte vor 6 Jahren wegen eines Schankers eine 6wöchige Schmierkur durchgemacht. — Es wurde eine neue Schmierkur eingeleitet, 3 g pro die, zugleich Jodkali gegeben. Es trat eine unerwartet schnelle Besserung ein. Schon nach 4 Tagen war S. rechts $^5/_8$, links $^5/_{60}$. — Ich erzählte diesen ungewöhnlichen Erfolg meinem

Digitized by Google

Tischnachbarn, einem erfahrenen Breslauer Dermatologen, Schüler von Neißer. Er meinte, solche schnellen Erfolge der Schmierkur seien das Unheil für die Kranken. Sie würden so vielleicht von ihrem Augenleiden, aber nicht von ihrer Syphilis geheilt. Eine Heilung sei nur durch gründliche kombinierte Behandlung zu erreichen. Meine Frage, ob denn nicht bei noch bestehender Neuritis die Anwendung von Salvarsan zu gefährlich sei, wurde verneint. — Wir standen im vierten Kriegsjahr. Ich hatte während des Krieges keine Möglichkeit, die Literatur zu verfolgen, wußte aus den früheren Erfahrungen, daß Salvarsan, im Gegensatz zu anderen Arsenpräparaten, Atoxyl, Arsazetin, den Sehnerven weniger gefährdet als andere Hirnnerven, besonders den Acusticus. So entschloß ich mich denn, auch um den Mann nicht allzulange der Front zu entziehen, zur gemischten Behandlung. Am 28. 4. 18 erhielt er 0,45 g Neosalvarsan intravenös. 2 Tage darauf Klagen über Kopfschmerzen und Flimmern, S. beiderseits $^5/_{60}$, am 3. 5. 18, also 5 Tage nach der Injektion, waren beide Augen völlig erblindet. Die Pupillen waren lichtstarr, die rechte etwas weiter als die linke. In der Netzhaut und auf dem Sehnervenkopf fanden sich feine, streifige und punktförmige Blutungen, in der Netzhautmitte neben gelblichen Stippchen eine feine Blutung, die Netzhautarterien deutlich verengt. Unter energischer Behandlung, Schmierkur 3 g, Schwitzen, Jodkali, Aderlaß, trat rechts am zweiten, links aber erst am 13. Tag nach Einsetzen der Amaurose die erste Lichtempfindung wieder auf. — Nach wochenlanger Behandlung ist schließlich, trotz Entfärbung der Sehnerven, ein leidliches Sehvermögen beiderseits erhalten worden. Es verblieben aber zentrale Skotome, die voraussichtlich Berufsinvalidität herbeigeführt haben. — Nach einer solchen Erfahrung kann ich den Mahnungen zur Vorsicht bei der Behandlung aller syphilitischen Augenerkrankungen, bei denen eine Neuritis optica festgestellt ist oder bei undurchsichtigen Medien in Frage kommen kann, nur dringend beipflichten. Unter Vorsicht verstehe ich, daß man sich zunächst mit der bewährten Schmierkur begnügt, zumal wenn sie anschlägt. Entläßt man den Kranken nach Heilung seines Augenleidens mit dem Rat, sich nun seine Syphilis auskurieren zu lassen, so ist allerdings zu befürchten, daß der Patient, wenn er keinerlei Beschwerden hat, diesen Rat erst befolgt, wenn ihn etwa die ersten tabischen Symptome wieder zum Arzt treiben. Es dürfte sich also empfehlen, die Salvarsanbehandlung folgen zu lassen, so lange der Kranke noch unter der Kontrolle des Augenarztes steht.

Herr *Fehr* warnt davor, das heute häufiger beobachtete Vorkommen der Neuritis optica dem Salvarsan zuzuschreiben. Aus Furcht vor Salvarsanschädigung werden eben die Luetiker jetzt mehr gespiegelt als früher. Da die Sehnervenaffektionen gar keine subjektiven Störungen zu machen brauchen, kamen diese bisher nur seltener zur Beobachtung. F. hat schon im Jahre 1912 bei einer regelmäßigen und wahllosen Untersuchung von 2600 Luetikern, die keine Sehstörungen zeigten, vor Beginn der Behandlung in 2,2 % der Fälle Neuritis optica resp. Stauungspapille feststellen können.

Herr *Buschke:* Die Bemerkungen von Herrn *Czellitzer* scheinen mir von großem Interesse und erinnern mich daran, daß in der ersten Salvarsanperiode — als noch hohe Dosen Altsalvarsan gegeben wurden — die Iritis-

Digitized by Google

fälle sich besonders häuften, so daß ich dieselbe damals von einem meiner Assistenten als einen Beweis für die damals von mir angenommene neurotrope Natur des Salvarsans publizieren ließ. Es muß also ein markanter Unterschied in therapeutischer Beziehung aufs Auge zwischen der heutigen und der damaligen Behandlung bestehen. Daß eine Verwechslung mit tuberkulöser Iritis in diesen Fällen vorliegt, glaube ich doch nicht annehmen zu müssen, wenn es sich im übrigen um nichttuberkulöse Patienten handelt und die Affektion schnell auf die Behandlung sich zurückbildet. Das letztere Moment möchte ich auch für die syphilitische Natur der beobachteten Optikusaffektionen anführen. Was die Bemerkungen von Herrn Lesser betrifft, daß mit der Quecksilberbehandlung in den 400 Jahren nur wenige Patienten geheilt sein sollen, so dürfte das schon im Hinblick darauf abzulehnen sein, daß sonst Paralyse und Tabes eine viel größere Verbreitung hätten finden müssen, als es tatsächlich der Fall ist. Was das graue Öl betrifft, so habe ich dasselbe allerdings nach den Erfahrungen an der Neißerschen Klinik aufgegeben und für die Intensivbehandlung mit Quecksilber Calomel ausschließlich benutzt.

Herr *Rosenthal* erwidert, daß die Erfahrungen des Herrn *Buschke* über Oleum cinereum aus seiner Assistentenzeit in der Neißerschen Klinik stammen, wo damals sehr große Dosen — 14 Teilstriche der Zielerschen Spritze — angewendet wurden. Wer gibt heute noch derartige Mengen? Daher sollte Herr B. seine damaligen Beobachtungen einer Revision unterziehen.

Herr *Josef Schumacher:* Ich bin ebenfalls ein großer Anhänger des Salvarsans. Aus diesem Grunde möchte ich aber darauf hinweisen, daß man nur dann von reinen Salvarsanschäden sprechen darf, wenn man gleichzeitig kein Quecksilber verabfolgt hat. So wurde erst kürzlich im Verein für innere Medizin von Neustadt ein Todesfall einer Schwangeren nach einer einseitig kombinierten Novasurol-Neosalvarsanbehandlung als Salvarsantodesfall deklariert. Die Todesursache hier ohne weiteres dem Neosalvarsan zuzuschreiben, ist nicht angängig. Denn wenn wir Novasurol und Neosalvarsan in der Spritze mischen und injizieren, so injizieren wir in Wirklichkeit diese Körper überhaupt nicht mehr, sondern ein bis jetzt vollständig unbekanntes chemisches Umsetzungsprodukt, über dessen Giftigkeit oder Ungiftigkeit wir bis jetzt nichts näheres wissen. Bis dahin muß man mit dieser Behandlungsart die größte Vorsicht walten lassen. Denn zweifelsohne wird dabei auch das Neosalvarsan chemisch verändert.

Herr *W. Friedländer:* Von der Brauchbarkeit des grauen Öles, ebenso von der des Neißer-Mercinols habe ich mich bei der *klinischen* Behandlung selbst der schwersten, veralteten Luesfälle in der Kriegszeit auf der gemischten Station des Reservelazarettes Tempelhof oft überzeugt. Schwere Hemiplegien luetischen Ursprunges vertrugen dieses starke Hg-Präparat gut und wurden durch dasselbe geheilt. Subtilste Technik (Spritze nach *Zieler* oder *Barthélemy*), langsam einschleichende Dosierung, sorgfältige Beachtung der Konstitution (Herz, Nieren, Darm!) sind unbedingte Vorbedingungen gefahrloser Behandlung. Calomelinjektionen sind sicherlich bei klinischer Behandlung der Kranken ebenfalls brauchbar und äußerst wirksam; bei ambulanter Behandlung sieht man oft unerträgliche Schmerzen, ferner Ohnmachtsanfälle und muß daher die Kuren milder ge-

Digitized by Google

stalten. Für die ambulante Luesbehandlung leistet zurzeit die kombinierte Hg-Neosalvarsantherapie sehr gutes in gefahrloser, für die arbeitenden Kranken gut erträglicher Weise. Das bei gesundem Herzen gut ertragene Hg salicylic., das schon stärkere Hg thymol. aceticum (beide haben annähernd 60% Hg) sind mit Recht die meist gebrauchten Präparate. Bei diesem Stande sehe ich keinen Grund, zu der reinen, noch nicht lange genug erprobten Salvarsantherapie überzugehen. Auch in der Zeit vor Erfindung des Salvarsans sind schwerste Luesfälle mit lange genug fortgesetzter Einreibungskur restlos ausgeheilt worden im klinischen Sinne. Übereinstimmend versichern das die meisten Ophthalmologen; kürzlich hat Geheimer Rat *Hirschberg* (im Verein für innere Medizin) in überzeugender Weise auf Grund seiner 40jährigen Erfahrungen auf diese Erfolge mit Hg bei der Augensyphilis fast aller Lokalisationen erst wieder hingewiesen. Die negative Wa.R. ist kein Beweis für die erfolgte Heilung der Lues; haben doch etwa 50% aller Tabiker negative Wa.R. Auf Grund von Erfahrungen mit der *Linser*schen Kombination muß ich von deren Anwendung *abraten;* die Mischung ist *chemisch* bisher nicht analysiert; *praktisch* sah ich zwar Hg-Wirkung, aber auch viel früher und viel stärker Hg-Nebenwirkungen (Stomatitis, Enteritis). *Biologisch* scheint mir die intravenöse Darreichung des Hg auf falschen Füßen zu stehen. Schon vor Jahrzehnten ist die von *Baccelli* inaugurierte intravenöse Hg-Therapie zwar versucht, aber wieder verlassen worden (L. Meyer; Klinik Blaschko). Literatur: Therap. Monatsh. 1894. S. 630.

Herr *Eicke:* Auf die Anfrage des Herrn *Saalfeld* möchte ich erwidern, daß auch wir bei reiner Salvarsantherapie in den letzten Monaten mehr Nebenerscheinungen beobachtet haben als früher. Wir können uns nicht des Eindrucks erwehren, daß die jetzt hergestellten Präparate, das Neo- wie das Natriumsalvarsan, nicht mehr dieselbe Güte haben wie vor dem Kriege. Die Präparate erscheinen uns nicht nur toxischer, sondern auch in ihrer Heilwirkung herabgesetzt. Beim Linserschen Verfahren haben wir bisher keine üblen Zufälle gesehen, doch sind unsere Versuche noch nicht zahlreich genug.

Sitzung am Dienstag, den 15. März 1921.

(Zu dieser Sitzung waren die Mitglieder der Berliner urologischen Gesellschaft eingeladen.)

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *Edmund Saalfeld.*

1. Herr *Heller*:

a) Zur Frage der Kontagiosität der spitzen Kondylome.

Die Kontagiosität der spitzen Feigwarzen ist heute noch eine nicht gelöste Streitfrage. Allgemeine Erwägungen sprechen für, praktische Erfahrungen gegen eine Übertragungsmöglichkeit der Condylomata acuminata. Im Altertum sah man in den Feigwarzen Folgeerscheinungen einer ausgedehnten geschlechtlichen Betätigung, die vor allem bei Päderasten beschrieben und zum Gegenstand von Witzen gemacht wurde. Wenn man nicht genauer die Mentalität der Römer der Kaiserzeit gegenüber der Frage der Ansteckungsfähigkeit der Geschlechtskrankheiten kennt, würde

Digitized by Google

man einige Epigramme des Martial als Beweis der Kontagiositätslehre ansehen. Ich möchte die in ihrem Wort- und Sinnwitz an die Produkte der Saphirschen oder an Glasbrennersche Muse erinnernden Epigramme anführen:

I 65: Wenn ich sage Ficûs, dann lachst du Caecilianos
Wie zum barbarischen Wort, und du verlangst *ficos*.
Nennen werd' ich ficûs, was auf Bäumen wachsend wir kennen,
Nennen werd' ich's ficos, Caecilianos, bei dir.

XII 32: Seine Gärten verkaufte Labien, um Knaben zu kaufen;
Nichts als ein Feigenbeet hatte Labienus davon.

VII 31: Feiglein hat der Gemahl, feigwarzig ist Frau Gemahlin,
Tochter und Eidam trägt Feigen, das Enkelchen auch,
Nicht dem Verwalter, dem Amtmann und nicht dem stämmigen Werkmann,
Und dem Ackersmann nicht fehlte die garstige Geschwulst.
Da feigwarzig sowohl die Jungen sind ganz wie die Alten,
Wundert mich eins: es trägt keine Feigen dein Feld.

Heute glauben wohl die meisten Autoren an die Kontagiosität der spitzen Feigwarzen, ohne freilich viel klinische Beobachtungen für ihre Ansichten anführen zu können.

In seiner Monographie: Über die Ätiologie und Pathogenese der spitzen Kondylome, Malmö 1912, lehnt *Carl Cronquist* die Kontagiosität der spitzen Feigwarzen ab, gestützt auf experimentelle, pathologisch-anatomische und klinische Untersuchungen. Aus der Literatur führt er nur 11 Fälle an, in denen auf die Ansteckungsfähigkeit der Affektion aus der Erkrankung beider Konkumbenten geschlossen werden könnte. Von diesen scheidet er noch 5 Fälle aus, die er nicht für beweisend ansieht. Unter diesen findet sich auch ein von mir 1908 beschriebener. Es handelte sich um einen 30 Jahre alten, an spitzen Kondylomen leidenden Mann, dessen im 5. Monat schwangere Frau ausgedehnte spitze Feigwarzen hatte. Der Mann scheint zuerst an der Affektion gelitten zu haben; er hatte zwar 1 Jahr vorher eine Blasenreizung gehabt, zeigte aber ebensowenig wie die Frau Trippersymptome. Seit diesem 1898 beobachteten Fall habe ich bis zum Jahre 1920 nie wieder bei Mann und Frau spitze Feigwarzen gesehen, obwohl ich der Frage große Aufmerksamkeit entgegengebracht habe und über ein großes Krankenmaterial verfüge. Juni 1919 konsultierte mich der 27 jährige Arbeiter Sp. Er litt an spitzen Kondylomen, zeigte keine Trippersymptome. Er gab an, daß seine Frau Weihnachten 1918 im 7. Monat eine Frühgeburt gehabt habe; sie soll gleichfalls an der Affektion leiden. Da es mir aber nicht möglich war, mich von der Art der Krankheit der Frau zu überzeugen, so kann ich auf diese Beobachtung keinen Wert legen.

Dagegen ist der Fall, den ich Januar 1921 sah, geeignet, die Theorie der Infektiosität der Condylomata acuminata zu stützen. Der 50 jährige M., Werkmeister, hat nie Tripper gehabt; sein Harn ist frei von Tripperfäden. Seit 14 Tagen bemerkte er an der Eichel, und zwar ausschließlich am Bändchen, einige (4—5) erst linsengroße spitze Wucherungen. Eichelentzündung besteht nicht und soll auch nicht bestanden haben. Seit 5 Monaten ist er verheiratet. Die jetzt 38 jährige Gattin gibt an, vor der

Digitized by Google

Ehe nie Geschlechtsverkehr gehabt zu haben; sie leidet auch zurzeit fast gar nicht an Ausfluß (trotz der Gravidität). Der frisch gelassene Harn ist völlig klar. Sie befindet sich jetzt im 4. Schwangerschaftsmonate. Seit 8 Wochen bemerkt sie Wucherungen an ihren Geschlechtsteilen. Die kleinen Schamlippen, die Innenflächen der großen Labien, die Umgebung der Harnröhre sind von dichten Beeten kleiner, wenig verzweigter, fast gar nicht absondernder spitzer Feigwarzen erfüllt.

Hier handelt es sich um einen einwandfreien Fall; bei Mann und Frau nie Tripper; Ersterkrankung der Frau (Zeitpunkte des Krankheitsbeginns sind festgestellt); reger, wiederholter und wohl auch stark protrahierter Geschlechtsverkehr der nicht mehr jugendlichen Ehegatten; Erkrankung der Frau durch beginnende Gravidität unterstützt; nachträglich Erkrankung des 50 jährigen Mannes, der bisher — er hat zum zweiten Male geheiratet — trotz regelmäßiger geschlechtlicher Betätigung nicht an Balanitis oder sonstigen Eichelerkrankungen gelitten hatte.

Solche Fälle sprechen doch für die Infektiosität und beweisen meine Ansicht noch mehr als der negative Ausfall von Experimenten. Sicher gehören besondere Bedingungen zur Infektion; diese festzustellen, muß Aufgabe weiterer klinischer Beobachtung sein.

Aussprache:

Herr *Prytek* berichtet über einen ähnlichen Fall, bei dem ein 45 jähriger Patient und seine Ehefrau an spitzen Kondylomen litten, ohne daß irgendwelche prädisponierenden Momente vorlagen.

Herr *Baum* beobachtete bei einem männlichen Homosexuellen ohne Gonorrhöe Condylomata acuminata ausschließlich in der Genitokruralfalte, wahrscheinlich durch Übertragung entstanden.

b) Seltener Fremdkörper der Blase (Paraffin).

Fetthaltige oder fettähnliche Fremdkörper in der Blase sind wiederholt beschrieben worden. (Vgl. die Zusammenstellungen von *Prigl* und *Fritz Bodländer*, Zeitschr. f. Urologie 1917.) Seitdem *Lohnstein* 1907 das Verfahren angegeben hat, durch Benzineinspritzung die Fettmassen aufzulösen und operationslos zu entfernen, ist dies Verfahren von *Lenk*, *Pollak*, *G. Weiß*, *Posner* mit Erfolg durchgeführt worden. Wie schwierig die Diagnose werden kann, trotz der Vervollkommnung unserer Untersuchungsmethoden, zeigt meine eigene Beobachtung. Der 33 Jahre alte Arbeiter K. kam am 28. Dezember 1920 zu mir unter Klagen über Blasenbeschwerden und vor allem über Blasenblutungen. Es bestand bei ihm in der Tat eine starke Hämaturie; man konnte unschwer erkennen, daß das Blut erst in der Harnröhre oder in der Blase in den Harn gelangte. Im Sediment wurden nur rote und farblose Blutkörperchen, keine Zylinder gefunden; der Eiweißgehalt war stärker, als er bei einem Blasenkatarrh zu sein pflegt. Mit Rücksicht auf den plötzlichen Beginn der Erkrankung und auf die heftigen Schmerzen mußte ich an einen Stein denken, obwohl das Fehlen prämonitorischer Nierenschmerzen gegen Calculosis sprach. Da bei der starken Blutung eine Zystoskopie unmöglich war, spülte ich zunächst. Allmählich gelang es, vor allem nachdem ich Instillation mit 5—10%iger Liqu. ferrosesquichlorid-Lösung vorgenommen hatte, die Hämaturie zu beseitigen, so daß eine Zystoskopie möglich war. Ich fand keinen Stein, nur eine hoch-

Digitized by Google

rote, gleichmäßig geschwollene samtartige Schleimhaut. Selbstverständlich wurde alle Aufmerksamkeit auf den Blasenboden konzentriert, um den supponierten Stein zu entdecken. Eine Fortsetzung der durch den Katarrh indizierten Spülung der Blase hatte keinen Erfolg. Erst nach 3 Wochen, als ich den Gedanken der Nierentuberkulose erwog, teilte mir der Kranke mit, daß er selbst die Schuld an seinem Leiden trage, da er zu onanistischen Zwecken sich Paraffinstangen, die er sich selbst aus Paraffin hergestellt hatte, in die Blase gebracht hatte. Er übergab mir noch Stücke von dem benutzten Paraffin. Bei der am 24. Januar 1921 gemeinsam mit Herrn Dr. *Stutzin* vorgenommenen zystoskopischen Untersuchung ergab sich das Bild, das ich im Epidiaskop demonstrierte. Man sieht im Fundus der Blase auf der Höhe der Wasserfüllung einen zart durchsichtigen Fremdkörper schwimmen, durch den die noch stark rot gefärbte Schleimhaut durchschimmert. Der Befund erklärt das negative Resultat bei der ersten Untersuchung. In dem damals durch die unvermeidliche Blutbeimischung mehr getrübten Medium war der halbdurchsichtige Fremdkörper, durch den die hochrote Schleimhaut noch stärker durchschien, nicht gesehen worden, weil die Aufmerksamkeit nicht der Höhe der Blase zugewendet war. Da die näheren Umstände eine Behandlung des P. in seiner Wohnung nicht zuließen, wurde der kleine Eingriff der Benzineinspritzung (Benzin mit Wasser vermischt) im Krankenhaus von Herrn Geh. Rat Prof. *M. Borchardt* vorgenommen. Der P. hat den Eingriff besser vertragen, als ich bei seiner Wehleidigkeit annahm. Das Paraffin wurde mit dem Benzin entleert. Blasenspülungen bewirkten die völlige Heilung des Katarrhs.

Der Fall hat nur kasuistisches Interesse; immerhin beweist er, wie nötig es ist, bei Fremdkörperentzündungen der Blase auch an Fette und fettähnliche feste Kohlenwasserstoffverbindungen zu denken, die dank ihrer Lage leichter der Aufmerksamkeit entgehen als die auf dem Blasenboden befindlichen.

Herr *Buschke*: In der *Neisser*schen Klinik habe ich mehrfach Versuche gemacht, spitze Kondylome zu übertragen — ohne Erfolg. In Bestätigung des Gesetzes von der Duplizität der Fälle kann ich ebenfalls über einen Fall berichten, bei dem Paraffin aus der Blase eines 35jährigen Mannes entfernt werden mußte. Er hatte sich ein Licht, aus dem der Docht entfernt war, in die Harnröhre eingeführt. Die Masse war in die Blase gerutscht und hatte eine heftige hämorrhagische Zystitis hervorgerufen. Zunächst wurde letztere durch Spülungen gebessert, und dann mußte durch den Lithotriptor (durch unseren urologischen Consiliarius, Herrn Rothschild) stückweise das Paraffin entfernt werden. An spontan entleerten Stückchen konnte festgestellt werden, daß sich die Masse in Benzin nicht löste, wohl weil ein Ersatzprodukt des Paraffins vorlag. Die Zerkleinerung war schwierig, zumal bei stark blutigem und eitrigem Harn durch ihr geringes spezifisches Gewicht die Stücke auf der Flüssigkeit schwammen, teilweise auch der Blasenwand anhafteten. Schließlich entleerte der Patient alle Bröckel und wurde geheilt. Hätte er den Docht im Lichtbelassen, so wäre die Extraktion mittels des Lithotryptors leicht gewesen.

Herr *Stutzin*: Zur Demonstration von Herrn *Heller* bzw. Herrn *Buschke* möchte ich bemerken, daß es nicht absolut notwendig ist, daß das Paraffin sich gänzlich in der Blase auflöst. Es genügt, wenn das Paraffin sich durch die Benzinwirkung von der Blasenwand ablöst und

Digitized by Google

sich in einzelne Partikel zerlegt, wie dies in dem Fall von Herrn *Heller* gewesen ist. Der Patient stößt dann die einzelnen Partikel in der Regel ohne weiteres aus, so daß man von dem Gebrauch des Lithotriptors in den meisten Fällen absehen kann.

Herr *Frank* hat unter einer größeren Zahl von Fällen, welche wegen Phimose und gleichzeitiger Condylomatosis zirkumzidiert wurden (geschlechtliche Ansteckungen waren nicht vorhergegangen), zwei oder drei gesehen, in welchen auch die sonst gesunde Ehefrau Condylomata acuminata an den Geschlechtsteilen aufwies.

2. Herr *Balog*-Budapest (als Gast):

Die chronische Gonorrhoe des Mannes im Lichte der Adnexpathologie (auf Grund der Arbeiten *R. Picker*'s in Budapest).

Der Grund dessen, daß so viel als geheilt entlassene gonorrhoekranke Männer infektiös sind, ist entschieden der Umstand, daß dem Haften der Gonokokken in den drüsigen Adnexen des Urogenitaltraktus zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet wird, und daß die Gonorrhoe von den meisten Ärzten als eine Erkrankung der Harnröhrenschleimhaut betrachtet und so behandelt wird. Die Erkrankungen der Samenblasen hielt man für Raritäten (*Lallemand* 1836, *Humphry* 1872, *Thompson*, *Feleky* usw.). Seit 1908 weist *R. Picker* auf Grund der durch die topische Diagnose gewonnenen Sekrete auf die Tatsache hin, daß in den meisten Fällen der chronischen Gonorrhoe der Retentionsherd in den Samenblasen und Ampullen zu finden ist. Nachdem seine Mitteilungen (Studien zur Pathologie der Gonorrhoe, topische Diagnose usw.) heftig bestritten worden sind, entstand eine Notwendigkeit der genauen Untersuchung der Adnexe des männlichen Genitaltraktus. Die Resultate waren verblüffend. Die Samenblasen und Ampullen wurden nach Füllung mit *Beck*scher Paste (durch das Vas deferens) geröntgt, und die Feinheit dieser Darstellung übertrifft alle bisherigen Präparationen. Von den bakteriellen Befunden abgesehen, zeigen die Bilder, wie diese Organe für Ansiedlung von Bakterien geeignet sind.

Die verschiedenen Typen der *Picker*'schen Einteilung von Samenblasen und Ampullen werden durch Lichtbilder und beim Prof. *Koch* angefertigte Präparate demonstriert.

Die Erkrankungen dieser komplizierten Organe (die Länge mancher Samenblasen beträgt 20—25 cm mit einem Volumen bis 10 ccm) können kaum durch chemische oder instrumentelle Eingriffe beeinflußt werden; vielmehr kann eine Heilung durch systematische Entleerungen — Verbesserung der Abflußmöglichkeit — erreicht werden. Zu dieser Behandlung müssen wir die Organe gut erreichen, palpieren und exprimieren, was am besten in der von *Picker* angegebenen Stellung möglich ist. Die Samenblasen und Ampullen sind an der hinteren — unteren — Wand der Blase fixiert, und nur die gefüllte Blase gibt ihnen eine prall-elastische Unterlage. Patient steht nach Auffüllung seiner Blase am Trittbrett des Untersuchungsstuhles breitbeinig, mit etwas gebeugten Knien, Oberkörper senkrecht oder etwas zurückgebeugt, damit so die zu untersuchenden Organe noch näher dem Anus kommen. Eventuell wird er aufgefordert, auf den Finger des Untersuchenden aufzusitzen, um so den Damm durch Eigengewicht hochzudrücken. In dieser Stellung ist jede Samenblase

Digitized by Google

und Ampulle leicht zu untersuchen, und bei wenig Übung fühlt man die feinsten Details. Patient hält sich mit einer Hand fest; mit der anderen hält er ein Uhrschälchen vor das Orificium, in welchem die frei abtropfenden Sekrete aufgefangen werden. Bei der topischen Diagnose werden die einzelnen Organe für sich ausgepreßt, inzwischen immer Reinspülung und Füllung der Blase. Die Füllung der Blase ist auch deswegen wichtig, weil die gelockerten und nicht abgetropften Abgüsse erst durch die Miktion, besonders an deren Ende, durch den Schließmuskel zutage befördert werden. Die normalen Bestandteile der Exprimate werden im filtrierten Urin oder Prostatasaft aufgelöst; Prostatasekret selbst lassen wir meist auf dem Objektträger sedimentieren, damit die Eiweißkörper ausfallen; dann saugen wir die Flüssigkeit mit Fließpapier ab und verfertigen von den zelligen Elementen ein klares Präparat.

Die Behandlung besteht je nach dem Ausfallen der topischen Diagnose in der Beseitigung einer ev. Nierenkrankheit oder Pyelitis durch Operation, oder Nierenbeckenwaschungen; bei Adnexitiden in systematischer Expression der erkrankten Organe (täglich oder jeden zweiten Tag) mit Spülungen; bei Erkrankung der Urethra durch Dilatationen, Massage und Spülungen. Instillationen verwenden wir nicht, da sie das Krankheitsbild unnütz verändern; sie sind außerdem, was endgültige Heilung anbelangt, direkt gefährlich. Als Reizmittel kommt Coitus condomatus und Massage nach Urinlassen in Frage, wobei wir die deszendierende Vermehrung der Bakterien freigeben.

Die Auffassung, die Gonokokken müßten intrazellulär liegen, ist falsch. Die Harnröhre gewöhnt sich mit der Zeit an eine gewisse Zahl von Bakterien und reagiert nur mit Schleimbildung — in diesem Schleim können massenhaft Gonokokken sein; sie werden eben nicht phagozytiert.

So finden wir ohne Ausfluß bei klarem Urin Adnexerkrankungen. Jedoch können wir bei all diesen Fällen im klaren Urin Eiter nachweisen, am besten mit der *Donne*schen Eiterprobe (zu 8—10 ccm Urin kommt in einem Reagenzröhrchen 10—12 Tropfen 20 %ige Kalilauge, die die Eiterkörper löst, und die durch Schütteln entstandenen Luftbläschen können in der gallertartigen Flüssigkeit nicht aufsteigen).

Refraktäre, unheilbare Fälle gibt es nicht; die bisher als solche angesehenen beruhen auf ungenügenden anatomischen und bakteriologischen Kenntnissen und sind Folgen einer irrationellen Therapie.

Auf Grund des palpatorischen Befundes kann man nicht aussprechen, ob die Adnexe gesund sind; da entscheidet nur der mikroskopische Befund. In den normalen Sekreten finden wir weder Bakterien noch Eiterkörper.

Über Anatomie, Pathologie, Klinik und Therapie der Adnexerkrankungen wird *Pickers* bald erscheinendes Buch ausführlich Auskunft geben.

Es ist sicher, daß die Gonorrhöeforschung in der nächsten Zeit große Fortschritte machen wird, und es ist anzunehmen, daß es bald gelingt, eine generelle Therapie zu finden.

Pickers Arbeiten bleiben auch dann grundlegend für die Diagnose der bakteriellen Erkrankungen des Urogenitaltraktus.

Aussprache:

Herr *Arthur Lewin*: Zu den Ausführungen des Herrn B. bemerke ich zunächst, daß ich schon vor etwa 20 Jahren in einer gemeinschaft-

Digitized by Google

lichen Arbeit mit meinem damaligen Assistenten Dr. *Bohm* „Über Spermatozystitis gon." (Ztschr. für Urologie) auf die außerordentliche Wichtigkeit und Häufigkeit der Samenblasenerkrankungen bei Gonorrhöe hingewiesen habe; ich habe schon damals die Parallele mit den gonorrhöischen Tubenerkrankungen beim Weibe betont; in der Tat haben die Samenblasen auch in bezug auf die histologischen Verhältnisse (Epithel usw.) die größten Ähnlichkeiten mit den Tuben, denen sie auch in bezug auf die Häufigkeit der Erkrankung und prognostische Bedeutung sehr nahekommen. — In der Tat ist die Spermatozystis gon. stets als eine prognostisch sehr ernste Komplikation anzusehen, ja vielleicht als die schwerste, wenn man von den Allgemeinerkrankungen (gon. Sepsis, Gelenk, Herz) absieht. — Herr *Balog* weiß auch aus wiederholten Besuchen in meiner Poliklinik, daß der Diagnose der Samenblasenerkrankungen eine große Bedeutung beigelegt wird. Allerdings gelingt es in der Mehrzahl der Fälle bei genügender Übung in der Palpation, die gon. Samenblasenerkrankungen zu diagnostizieren; daß es gelegentlich nicht möglich ist, ersieht man aus den schönen *Picker*schen Abbildungen, die uns Herr B. hier vorgeführt hat; nur selten finden wir einkammerige Schläuche: zumeist sind die Samenblasen vielkammerig, sie ragen weit in die hintere Blasenwand hinauf und sind auch bei noch so geschickter Untersuchung dem tastenden Finger nicht zugängig; oft genug müssen wir uns mit der Palpation der Ampulle begnügen und aus diesem Befund diagnostische Rückschlüsse ziehen.

Ganz entschieden muß ich aber Einspruch erheben gegen die sehr aktive, von Herren *Picker* und *Balog* empfohlene intensive Massage der Samenblasen für therapeutische und insbesondere für diagnostische Zwecke; ich halte diese Methode für äußerst gefährlich und bin überzeugt, daß hierdurch schwere Komplikationen (Epididymitis, Gelenkerkrankungen, Sepsis) entstehen; ich habe wiederholt derartige Fälle gesehen, bei denen sogar tödliche septische gon. Erkrankungen als Folgen der zu brüsken Massage angesehen werden mußten. — Ich bin auch deswegen nicht so glücklich wie Herr B., über so zahlreiche und endgültige Heilungen der Spermatozystitis gon. zu verfügen; es geht ja auch ohne weiteres aus den vorgeführten Abbildungen hervor, daß ein so vielfächeriges Organ wie die Samenblase bei Eiterretentionen die denkbar ungünstigsten Abflußverhältnisse darbietet, und so kommt es sehr häufig zu langdauernden Eiterungen, vielfachen Rezidiven und häufigen Ausgang in fibröse, harte, kallöse Narbenbildungen, wie wir sie bei der gonorrhöischen Epididymitis als Regel sehen. — Bei der vorgeschrittenen Zeit will ich mich über die therapeutischen Besprechungen nicht weiter auslassen und verweise auf meine oben zitierte Arbeit gemeinschaftlich mit Dr. *Bohm* in der Zeitschrift für Urologie.

Herr *E. Frank*: Daß über die infektiöse Entzündung der Samenblasen und deren Behandlung in der Literatur nur ganz spärliche Angaben vorhanden seien, ist irrig. Die amerikanische Literatur ist reich an solchen; ich nenne nur die Namen *Fuller, Belfield, Alexander* und *Robinson. Guelliot* und *Lloyd* verdanken wir gute Arbeiten, nachdem viel früher schon *Lallemand, Civiale, Rapin* u. a. sich eingehend mit der gonorrhoischen und bakteriellen Samenblasenentzündung beschäftigt hatten. Von neueren Arbeiten sind die von *Jeanbreau* und *Voelcker* zu nennen. Ich selbst habe seit dem Jahre 1897 in mehreren Arbeiten auf die große Häufigkeit des

Digitized by Google

Befallenseins der intrapelvinen Geschlechtsorgane, besonders der Samenblasen beim Tripper, hingewiesen und therapeutische Richtlinien angegeben. Es muß begrüßt werden, daß der Vortragende die schönen Arbeiten *Pickers* in Erinnerung gebracht hat, die besonders durch ihre anatomische Grundlage sehr zur Klärung der Frage beigetragen haben. Zu den bisher gemachten Ausführungen habe ich folgendes zu bemerken. Einer generellen Vornahme der Massage bei allen entzündlichen Erkrankungen der Samenblasen kann ich nicht zustimmen. Die ausgezeichneten Untersuchungen *Simmonds* haben uns gelehrt, daß viel häufiger, als bisher angenommen wurde, die männliche Genitaltuberkulose genitoprimär als Samenblasenkatarrh auftritt, während in diesem Stadium die für Samenblasentuberkulose charakteristischen Palpationsbefunde noch gänzlich fehlen. Für das Gefühl besteht kein Unterschied gegenüber anderen infektiös-entzündlichen Zuständen. Massage so erkrankter Samenblasen kann für das weitere Schicksal solcher Tuberkulosen von verhängnisvollster Bedeutung sein. Nicht weniger wie den unkritischen Radikalismus verwerfe ich das Schema der Nichtmassage bei jeder frischen Samenblasengonorrhöe, wie es vom Vorredner aufgestellt wurde. Schaden wird die Massage immer nur dann stiften, wenn die Schleimhautschwellung in den Samenblasen zu der Enge ihrer Ausführungsgänge in einem besonders ungünstigen Verhältnis steht, wenn die Mündungen der Ductus ejaculat. verlegt sind, oder endlich, wenn abgeschnürte Divertikel der Samenblasengänge infiziert sind, wie das an einzelnen der gezeigten anatomischen Präparate ersichtlich war. Da kann der durch die enorm reiche Gefäßversorgung der Samenblasen besonders ausgedehnte Zusammenhang mit dem Kreislauf böse Folgen herbeiführen. Nur wenn die Ausdrückbarkeit eines Drüsenschlauches sicher möglich ist, darf man versuchen, das in ihm enthaltene krankhafte Sekret auszudrücken. Ein wichtiges therapeutisches Unterstützungsmittel ist die Hitzebehandlung. In einer Arbeit über Resorption und Ausheilung von entzündlichen Infiltraten in den samenleitenden Organen habe ich 1907 darauf hingewiesen, daß gerade die an den engen Ausführungsgängen sich abspielenden Entzündungsvorgänge diese verlegen und nicht selten ihren Verschluß herbeiführen können. Hier liegt eine häufige Ursache der verzögerten oder ausbleibenden Heilung. 1896 hatte ich den von *Arzberger* ursprünglich zur Behandlung proktitischer Prozesse angegebenen Kühlapparat derart modifiziert, daß er zur Hitzebehandlung infektiös-entzündlicher Prozesse in der Vorsteherdrüse und den Samenblasen verwendet werden konnte. Das gleiche Ziel von der Harnröhre aus zu erreichen, war der Zweck meiner 1913 zur Hyperämiebehandlung bei entzündlich-infiltrativen Erkrankungsprozessen in den Harnwegen angegebenen Hitzesonden. Die gleichzeitige Anwendung beider Verfahren leistet in schweren und langdauernden Fällen sehr gute Dienste und führt zur Ausheilung. Verlegte Ductus ejaculatorii durch Einführung einer feinen Sonde wegsam zu machen, ist *Luys*, mir u. a. öfter gelungen. Die auf den *Pickers*chen Veröffentlichungen und eigenen fleißigen Arbeiten fußenden Ausführungen des Referenten sind sehr zu begrüßen als eine brauchbare Waffe im Kampf gegen die immer noch so beliebte nichtssagende Diagnose „Urthritis post. chron.", die als ein Armutszeugnis in diagnostischer wie therapeutischer Hinsicht betrachtet werden sollte.

Herr *Stutzin*: Ich möchte nur auf die Behauptung des Herrn Vor-

Digitized by Google

tragenden zurückkommen, nämlich durch Stellungswechsel des Kranken die Blase dem per rectum palpierenden Finger näher zu bringen. Ich glaube, daß eine solche Behauptung nicht durch Photographien der äußeren Körperteile des lebenden Menschen, sondern erst durch exakte Versuche an der Leiche bewiesen werden kann. Solche Versuche hat uns der Herr Vortragende nicht mitgeteilt. Ich selbst aber habe zufällig ähnliche Versuche gemacht und sie 1917 in den *Brunns*schen Beiträgen für klinische Chirurgie niedergelegt. Ich habe, um die Dynamik der Sprengbarkeit der Blase sowie des Aufsteigens von Flüssigkeiten nierenwärts nachzuprüfen, die Blase von einem Ureter aus bei abgebundener Urethra gefüllt und dabei folgendes festgestellt: die hintere Blasenwand — und auf diese kommt es ja in diesem Falle an; denn die Adnexe liegen am unteren, hinteren Teil der Blase — dehnt sich zuerst und ganz schnell aus schon bei einer relativ kleinen Menge Flüssigkeit (ca. 200 ccm). Setzt man die Füllung der Blase fort, so verändert sich nur die Gestalt des oberen und vorderen Blasenteiles. Dieser, der extraperitoneale Blasenteil, steigt nach vorne und nähert sich den Bauchdecken. Die hintere Blasenwand nähert sich trotz maximaler Füllung der Blase dem Rectum nicht mehr. Dies kann man ohne weiteres feststellen, wenn man bei geöffneter Bauchhöhle die Hand an die hintere Fläche des unteren Blasenabschnittes führt. Wenn also bei einem solchen Experiment, wo die Blase maximal bis zu ihrer Sprengbarkeit gefüllt wird, und wo die Leiche sich in Rückenlage befindet, die hintere Blasenwand nicht weiter rektalwärts sinkt als gleich nach der ersten Füllung, so erscheint es mir noch weniger verständlich, daß dies beim stehenden bzw. halbsitzenden Menschen der Fall sein soll. Jedenfalls kann ich die Behauptung des Herrn Vortragenden nicht eher gelten lassen, als bis er dies durch exakte Versuche bewiesen hat.

Herr *Steffen*: *Balog* hat eine von mir vor 11 Jahren veröffentlichte Arbeit zitiert. Ich habe damals, als Assistent der Prof. *Wossidlo*schen Poliklinik, einige Fälle zusammengestellt, die trotz mannigfachen Wechsels der Silberpräparate stets wieder Gonokokken zeigten. Selbstverständlich waren es Erkrankungen mit Hauptbeteiligung der pars anterior. *Schwere Adnex*erkrankungen der pars posterior *waren nicht darunter*. Ich bezeichnete meine Fälle als refraktär gegen Silberverbindungen. Ich ließ es dahingestellt, ob es sich um eine gewisse Silberfestigkeit der betr. Gonokokkenstämme handelte, neigte vielmehr zu der Ansicht, daß die geschützte Lage der Gonokokken in tiefen *Littre*schen Drüsen das refraktäre Verhalten hervorrief. *Picker* hat meine Fälle so umgedeutet, daß schwere Adnexerkrankungen übersehen worden seien. Das ist nicht der Fall. Als Stütze für *Pickers* Theorie können meine damals veröffentlichten Krankengeschichten nicht dienen.

Herr *Balog*: Die Methode *Pickers* ist sehr einfach und erfordert minimale Übung . Weder die Expressionen noch die deszendierende Vermehrung sind für den Patienten gefährlich; dagegen sind sie das einzig rationelle Verfahren.

Der Vortrag wollte *Pickers* Ideen verallgemeinern, den Grund der hartnäckigen Chronizität mancher Gonorrhöefälle klarstellen und besonders den verhängnisvollen Begriff „Urethritis posterior" angreifen. Alle antiseptischen Spülungen, Medikamente, Vakzinotherapie können nur als Hilfsmittel neben der natürlichen Heilmethode, systematische

Digitized by Google

Entleerung der sich stauenden Sekrete, Abfluß und Zirkulationsverbesserung angesehen werden.

2. Herr *Salomonski*:

a) Die Uvachromphotographie (Farbenphotographie) im Dienst der Dermatologie. (Demonstration).

Von allen Methoden der Farbenphotographie ergibt entschieden das neue Uvachromverfahren nach *Traube* die vollkommensten Resultate, die bisher auf dem Gebiet der Farbenphotographie erzielt worden sind. Alle bisherigen Methoden — insbesondere auch *Lumière* — sind durch *Traubes* Erfindung weit überholt, sowohl durch die sehr vereinfachte Technik und Schnelligkeit (Momentaufnahmen) bei der Herstellung der Bilder als auch durch die naturgetreue Wiedergabe der Farben des aufgenommenen Objekts. Endlich können auch von jeder Aufnahme beliebig viel Abzüge hergestellt werden. Alle diese Eigenschaften eröffnen dem Uvachromverfahren eine ausgedehnte Verwendungsmöglichkeit für die verschiedensten wissenschaftlichen Gebiete, in erster Reihe aber für die Verwendung in der Dermatologie, besonders zu Lehrzwecken. Die nach dem *Traube*schen Verfahren hergestellten Uvachromien (farbige Diapositive) übertreffen in jeder Beziehung die besten Abbildungen und Moulagen. Man ist bei verhältnismäßig recht geringen Unkosten leicht in der Lage, so viele Stadien einer Hauterkrankung im farbengetreuen Bilde festzuhalten, wie sie kein noch so ausführlicher Atlas der Hautkrankheiten bieten kann und ist zugleich unabhängig von Irrtümern des nicht genügend dermatologisch geschulten Zeichners oder Modelleurs.

S. zeigt Studienaufnahmen von den allerzartesten bis zu den kräftigsten Farbentönen und Farbenübergängen (besonders auf der Haut!), sodann über 30 vorzüglich gelungene Aufnahmen von Hauterkrankungen.

b) Skizzierung von Tastbefunden der Prostata.

Während in den verschiedenen medizinischen Sonderfächern vielfach gut ausgebildete Methoden für die Skizzierung bestimmter Untersuchungsbefunde bestehen (Ophthalmologie, Gynaekologie usw.), besitzen die Fachärzte für Geschlechtskrankheiten keine allgemein angenommenen Methoden für die Skizzierung des Tastbefundes der Prostata. Die bisher übliche Art des Einzeichnens in den Abdruck eines Schemastempels genügt auf keinen Fall, schon weil Form und Größe der Prostata unberücksichtigt bleiben. Auch ist es erwünscht, daß eine Skizzierungsmethode des Tastbefundes vorhanden ist, die es dem schlechtesten Zeichner gestattet, sich ihrer mit gutem Erfolg zu bedienen und gleichzeitig für Lehrzwecke gut verständliche und womöglich plastische Bilder zu liefern. In Anlehnung an die aus der Geographie her bekannten Höhenschichtlinien hat S. sich eine leicht verständliche Methode der Darstellung des Tastbefundes der Prostata konstruiert. Hierbei kommt es nicht nur auf die Darstellung des Oberflächentastbefundes (Kartenherzform), sondern auch auf die Darstellung des Vertikalquerschnittes an; letzteres besonders wichtig bei Prostatahypertrophie. Der Vergleich der Tastskizzen zeigt, daß es einige sich immer wiederholende Prostatatypen gibt. In der Tastskizze zeigen nach oben konvexe Bogenlinien Hervorwölbungen an, nach unten konvexe Einsenkungen. Je dichter die Linienführung, desto härter die Konsistenz.

Digitized by Google

In Schwarzweißzeichnung ist also ein schwarzer Fleck = Knorpelhärte, ein weißer Fleck - Einschmelzung des Gewebes (Fluktuation). Ineinander gezeichnete Linienovale bezeichnen Resistenzverminderung, Schraffierung Resistenzvermehrung.

S. demonstriert eine Anzahl selbstgezeichnete Tastskizzen, die alle möglichen Tastbefunde der Prostata zeigen und die leichte Ausführbarkeit seiner Methode beweisen. (Soll an anderer Stelle ausführlich erscheinen.)

Gegenüber Ausführungen des Herrn *Lewin* weist S. auf die Vorzüge seiner Methode hin, die es gestattet, eine den tatsächlichen Verhältnissen genau entsprechende Skizze zu liefern, besonders in Größe und Form der Prostata, während die bisher übliche Art des Einzeichnens ein recht dürftiges Schematisieren darstellt. Seine Methode hat auch den Vorteil, einen korrekten Vergleich des Tastbefundes selbst nach jahrelangem Zwischenraum der Untersuchungen zu gestatten.

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Syphilis. Therapie.

O. Grütz-Kiel, **Über fixe Exantheme nach Altsalvarsan.** D. W. Bd. 70. 20.

3 Fälle, bei denen bereits mehrfache Salvarsaninjektionen vorausgegangen waren, ohne daß sich eine Empfindlichkeit gezeigt hatte. Letztere war in dem ersten Falle so groß, daß sie nach 0,03 Salvarsan bereits das Exanthem auslöste, obwohl vorher insgesamt 21 Injektionen von zusammen 8,1 g Altsalvarsan gut vertragen worden waren. In jedem der 3 Fälle trat das fixe Exanthem nur einige Male, im Höchstfall 4 mal auf, um bei weiteren Gaben desselben Medikamentes wieder auszubleiben.

Arthur Alexander-Berlin.

B. Meade Bolton, **The interpretation of the results of the Wassermann test.** Ur. and Cut. Review 1920.

Die Behandlung darf in keinem Falle eher ruhen, als bis negative Reaktion erzielt ist. Danach 2 Jahre häufige, später seltenere Kontrolle der Reaktion bis zum Tode. *Schreus*-Bonn.

Mayer, **Kritisches zur Salvarsanprophylaxe der Metalues.** M. m. W. 1920. 3.

Das Problem, warum wird der eine Luetiker später Metaluetiker und jener nicht, hat bis heute noch keine Lösung gefunden.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Strümpell-Leipzig, **Über Encephalitis epidemica (Encephalitis lethargica)** D. m. W. 1920. Nr. 26.

Enthält eine zusammenfassende Darstellung der bisherigen klinischen Beobachtungen bei diesem neuen Krankheitsbild, die sich durch große Klarheit, Übersichtlichkeit und Anschaulichkeit auszeichnet und zur Lektüre im Original empfiehlt. *O. Grütz*-Kiel.

Digitized by Google

Bruck, **Über Erfolge mit der einzeitig kombinierten Salvarsan-Sublimatbehandlung der Syphilis nach Linser.** M. m. W. 1920. Nr. 15.

Die einzeitige intravenöse Kombinationsbehandlung nach *Linser* hat die auf sie gesetzten Hoffnungen erfüllt. Die Kombination Neosalvarsan + Novasurol scheint der Neosalvarsansublimatbehandlung noch überlegen zu sein. *Kretzschmar*-Charlottenburg.

Ernst Wolff, **Die histologischen Veränderungen der Venen nach intravenösen Sublimateinspritzungen.** M. Kl. 1920. Nr. 31.

Wolff behandelt die von *Linser* empfohlene Methode der intravenösen Sublimatinjektion zur Heilung von Varizen vom histologischen Standpunkte und glaubt die Beantwortung der Frage des Festhaftens der Thromben und des Ausschlusses von Embolien in der Eigenart des histogenetischen Vorgangs nach der Injektion gefunden zu haben.

Fritz Callomon-Dessau.

K. Dohi, **Über Keifun, eine in Japan seit alters her produzierte Kalomelart.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20. fasc. 4; April 1920.

Das in Japan und China seit dem 16. Jahrhundert verwandte Kalomel „Keifun" ist ein schneeweißes Kristallpulver. Es kann in Paraff. liqu. oder Ol. oliv. gelöst injiziert werden und ist frei von allen unangenehmen Nebenwirkungen der sonst gebräuchlichen Präparate. (N. d. Autoref.)

Edmund Hofmann-Bonn.

Svend Lomholt, **Interne Kalomelbehandlung als Einleitung einer Inunktionskur.** Ugeskrift f. Lager. 1920. Nr. 46. S. 1424.

Verf. will durch Eingabe von 50 cg Kalomel per os eine schnelle Hg-Wirkung in frischen Fällen von Syphilis erreichen, um danach mit Einreibungen von grauer Salbe fortzusetzen. Das Verfahren wurde in 128 Fällen versucht, nur in 20 % sind vorübergehende Diarrhöen aufgetreten. *Kißmeyer*-Kopenhagen.

I. Simons und *R. L. Jones*, **The Action of Mercury Oxycyanate on the Wassermann Reaction.** Urologic and Cutaneous Review. Juni 1920.

Die Verf. hatten 1916, als der Salvarsanmangel in Amerika infolge des Krieges einsetzte, Gelegenheit, in einem Gefängnis die Einwirkungen des Hg auf die Wassermannsche Reaktion eingehend zu prüfen (66 Fälle). Als Medikament wählten sie Hydr. oxycyan. in 1 % Lösung. Injiziert wurden zweimal wöchentlich 0,5—1 ccm ins Gesäß. Nur je einmal ereignete sich eine Stomatitis und Durchfall. Später wurden die gleichen Dosen auch intravenös gegeben.

Ein gutes Resultat wurde in 21 Fällen = 31,8 % erreicht, ein leidliches in 17 Fällen = 25,7 %. Für praktische Bewertung kann man diese beiden Resultate vereinigen und sagen, daß ein zufriedenstellendes Resultat in 38 Fällen = 57,5 % erreicht wurde.

In den 21 Fällen, wo gute Resultate erreicht wurden, wurde eine Durchschnittsmenge von 14,17 ccm der 1 % Lösung injiziert, in einer Zeit von 2,6 Monaten, bis der Wassermann negativ wurde. Verglichen mit diesen Resultaten gegenüber der Salvarsanbehandlung ergibt sich, daß dieses Quecksilberpräparat außerordentlich stark wirkend ist. Diese Fälle wurden dann 2 Monate weiter behandelt, wobei die Patienten eine Durchschnittsmenge von 29,94 ccm erhielten, um die Wassermannsche

Digitized by Google

Reaktion sicher negativ zu machen. Kein Erfolg wurde in 21 Fällen = 31,8 % erzielt. Dieser hohe Prozentsatz von Fehlschlägen mag darin begründet sein, daß einige der Fälle wassermannfest waren oder die gewöhnliche Behandlung nicht ausreichte. *Schreus*-Bonn.

Jacoby-Magdeburg, **Über Mercedan.** B. kl. W. 1920. 32.

M. ist paranukleinsaures Hg-Natrium (*Knoll*) und wird subkutan resp. intramuskulär eingespritzt oder in Tabletten innerlich gegeben. Erfolge gut, weitere Erprobung wünschenswert. *Arthur Alexander*-Berlin.

H. Voß-Hamburg, **Über einen Fall von Stomatitis mercurialis mit tödlichem Ausgang.** D. W. Bd. 71. 33.

Neosalvarsan-Schmierkur bei einer 29 Jahre alten Frau mit frischer Lues; am Ende der Kur innerhalb von 3 Tagen 2 mal 0,05 g Hg (Mercinol). Entlassung in normalem Zustande. 4 Wochen später Wiederaufnahme mit schwerster zu Nekrose großer Teile der r. Wange führender Stomatitis. Exitus. Er nimmt an, daß in diesem Falle das Mercinol die Ursache der Hg-Vergiftung war. *Arthur Alexander*-Berlin.

Gambier, **Etude comparative de la dissociation des calomels légers (obtenus par précipitation en partant du sublimé) et du calomel à la vapeur.** Annales des med. ven. 1920. 1—3.

Vorzüge der von *Duret* hergestellten erstgenannten Sorte für die *Metschnikoff*sche Schutzsalbe. *E. Zurhelle*-Bonn.

Walter Blumenthal, **Unerwünschte Nebenwirkungen von Embarin-Heyden.** M. Kl. Nr. 22.

Kasuistisches, ohne Neues zu bringen. *Fritz Callomon*-Dessau.

Gougerot und *Dessaux*, **Ein auf der Palmarfläche auftretender Naevus verrucosus bei Lues congenita, durch Hg-Behandlung geheilt.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 10. Okt. 1920.

Bei einem 12jährigen mit älteren bandförmigen Naevi verrucosi auf dem rechten Handrücken und frisch entstehenden kleinen auf der Palmarfläche behafteten Mädchen, das durch Stigmata und die Familienanamnese auf Lues congenita deuten ließ, heilten die jungen Naevi unter Hg-Injektionen (Kalomel) schnell ab, während die z. T. schon seit Geburt bestehenden nur unter energischer lokaler Behandlung mit Galvanokauter zum Schwinden zu bringen waren. *Naß*-Bonn.

W. Friedlaender, **Zur Behandlung der Syphilis unter Zuhilfenahme der Morgenrothschen Chininpräparate.** M. Kl. 1920. Nr. 21.

Die Ergebnisse der Versuche *Friedlaenders* sind folgende: Eucupin in wäßriger Lösung beeinflußte die klinischen Erscheinungen bei Syphilis leidlich gut, doch ist die Wirkung den Hydr- und Salvarsanpräparaten unterlegen. Hochprozentige Lösungen waren infolge technischer Schwierigkeiten nicht oft anwendbar; relativ reizlos waren 2 % ige Lösungen intramuskulär injiziert. In Verbindung mit wäßrigen Hg-Lösungen wirkt Eucupin als Anästhetikum. Am meisten empfiehlt *F.* die ölige 2 % ige Lösung des Eucupinum basicum in Verbindung mit Hg. salic., die Darreichung per os und die intravenöse bedarf weiterer Prüfung.

Fritz Callomon-Dessau.

Digitized by Google

Ferdinand Winkler-Wien, **Über die Vanadiumtherapie bei Syphilis.** D. W. Bd. 70. 10.

Verf. konnte durch lokale Vanadiumeinspritzungen in syphilitische Effloreszenzen heilende Wirkungen erzielen, aus den Mitteilungen eines amerikanischen Autors, *Stilbians*, geht auch die Allgemeinwirkung des Vanadiums bei intravenöser Darreichung hervor. Verf. meint, daß die Vanadiumtherapie und ihre Aussichten an einem großen Material nachgeprüft werden sollten. *Arthur Alexander*-Berlin.

L. Haendel und *K. W. Joetten*-Berlin, **Über chemotherapeutische Versuche mit *205* Bayer einem neuen trypanoziden Mittel von besonderer Wirkung.** B. kl. W. 1920. 35.

Hoher trypanozider Wert, so daß die Verf. die Hoffnung aussprechen, daß mit diesem Mittel auch unter praktischen Verhältnissen Trypanosomeninfektionen vielleicht nicht nur heilen, sondern auch verhütet werden können. *Arthur Alexander*-Berlin.

U. Ersettig, **Die Wirkung von Antityphus- und Anticholerainjektionen bei Syphilitischen.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2. pag. 199.

Ersettig kommt auf Grund seiner Versuche zu folgenden Schlüssen: 1. Die Injektionen von Antityphus- und Anticholeraserum bei Syphilitikern sind imstande, auf die Wassermann-Reaktion umstimmend zu wirken. 2. Diese Umstimmung findet fast immer statt und findet ihren Ausdruck in der Reduktion der positiven Wassermann-Reaktion zu einer negativen. 3. Die Injektionen der beiden Serovakzinen wirken modifizierend auf die syphilitischen Krankheitserscheinungen, um diese schließlich — unabhängig von spezifischen Kuren — zum Schwinden zu bringen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

C. Rasch, **Die Wirkung des Sonnenlichts an einem syphilitischen Ausschlag.** Ugeskrift f. Lager. 1920. Nr. 48. S. 1475.

Verf. sah in einem Fall von sekundären luetischen Eruptionen bei einem 19 jährigen Mädchen die obere Triangularispartie der Brüste und des Rückens von syphilitischen Elementen ganz frei; diese Partie entspricht der den Sonnenstrahlen ausgesetzten Stelle der Haut wegen der Ausschneidung der Kleider. Der Fall hat großes biologisches Interesse und scheint sehr selten zu sein. *Kißmeyer*-Kopenhagen.

Oelze-Leipzig, **Dijodyl.** D. W. Bd. 69. 52.

Jodpräparat von langer starker Wirkung und hervorragend guter Verträglichkeit. *Arthur Alexander*-Berlin.

J. Reenstjerna, **Eine mehr als einjährige Ulcus molle-Infektion durch Serumbehandlung geheilt.** Hygiea 1920. Bd. 82. S. 270.

Ein Fall von ausgebreitetem Ulcus molle in einer Buboneninzision hielt sich durch 13 Monate gegen alle Behandlungen refraktär. Mit einem vom Verf. hergestellten Antistreptobazillserum wurden zwei intragluteale Injektionen gemacht (15 und 10 ccm). Fast momentane Besserung und Heilung in 3 Wochen. *Kißmeyer*-Kopenhagen.

Digitized by Google

Gonorrhöe. Urologie. Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Olaf Thomsen und *E. Vollmund*, **Versuch einer Typeneinteilung der Gonokokken.** Hospitalstitende. 1920. 44.

Verff. erkannten an einem Material von 26 Gonokokkenstämmen bei Anwendung von Absorption und danach Agglutination resp. Komplementbindung von Serum mit dessen homolog. Stamme drei Typen. Zur Bestimmung der Typen ist Komplementbindung das beste Verfahren. Ob bestimmte Typen in Verbindung mit einem besonderen Verlauf der Infektion stehen, wagen die Verf. noch nicht zu beantworten.

Kißmeyer-Kopenhagen.

Oelze, **Praxis der Gonokokkenuntersuchung.** M. m. W. 1920. 1.

Für den Facharzt nichts neues, eine Zusammenfassung für den praktischen Arzt. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Oskar Gans-Heidelberg, **Zur Frage der spezifischen Gonokokkenfärbung.** D. W. Bd. 69. 31.

Kindberg hatte (Zentralblatt f. Bakt., Bd. 80, Heft 4) eine Karbol-Thionin-Pikrinsäure-Färbung für Gonokokken angegeben, die Verf. jedoch auf Grund seiner Untersuchungen nicht als Fortschritt auffassen zu sollen glaubt. Dagegen empfiehlt Verf. eine von *Bettmann* aus der Heidelberger Klinik eingeführte Färbung: 3 Teile Jodgrün-Karbolwasserlösung und 1 Teil Karbolfuchsinlösung werden im Reagenzglas gemischt. Das Präparat wird 1 Minute in die Färblösung getaucht und abgespült. Gonokokken hochrot. *Arthur Alexander*-Berlin.

Harald Boas-Kopenhagen, **Untersuchungen über Rektalgonorrhöe bei Frauen.** D. W. Bd. 70. 4.

Bei 88 Frauen mit Urogenitalgonorrhoe wurde 14 mal Proctitis gonorrhoica gefunden. Die Krankheit ergab keine besonders hervortretenden subjektiven oder objektiven Symptome und ist nicht schwierig zu behandeln; das Leiden ist rel. gutartig. Die Behandlung besteht in heißen Eingießungen von Sol. Kal. hypermangan.

Arthur Alexander-Berlin.

Johan Almkvist, **Ein Fall von gonorrhöischem Abszessus ad anum.** Hygiea 1920. Bd. 82. S. 529.

Bei einer Frau mit Gonorrhöe der Harnröhre und des Rektums trat ungefähr ein Monat nach der Infektion 3 cm rechts vom Anus ein Abszeß auf, der schließlich Walnußgröße erreichte und dessen Inhalt rein eitrig war, bei mikroskopischer Untersuchung typische Gonokokken zeigte und bei Züchtung Reinkultur von Gonokokken gab. *Kißmeyer*-Kopenhagen.

Harlse, **Über Rektalgonorrhoe.** M. m. W. 1919. 40.

Behandelt die Infektionsmöglichkeiten der Erkrankung und die Frage, ob die hierbei vorkommenden ulzerösen Prozesse auf gonorrhoischer Basis beruhen. Kurze Therapieangabe. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Kielleuthner, **Urologie des praktischen Arztes.** M. m. W. 1920. 11.

Praktische Winke für die Indikationsstellung des Katheterismus und seine richtige Ausführung. Skizzierung der Leistungsfähigkeit des Zystoskopes. *Kretzschmar*-Plauen.

Digitized by Google

B. Yatsuna, **Über Kutireaktionen bei Tripperkranken.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20 fasc. 3; März 1920.

Gonokokkenexotoxin ruft bei Tripperkranken eine Hautreaktion hervor, während Nichtgonorrhoiker jede Reaktion vermissen lassen; im Gegensatz dazu liefert das Endotoxin auch bei Gesunden ein positives Resultat. (Nach dem Ref. von *S. Sasamato.*) *Edmund Hofmann*-Bonn.

G. Mariani, **Ulzerationen der Penishaut, durch Gonokokken verursacht.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 295.

Marianis Patient, der seit einem Jahre an gonorrhoischer Urethritis leidet, wies zahlreiche Geschwürsbildungen des Penis auf. Operative Entfernung der Geschwüre. Die Geschwüre waren, wie ihre Lokalisation zeigte, von einem paraurethralen präpuzialen Gange ausgegangen, aus dem sich ein ulzerierter Bubonulus entwickelt hatte. Von diesem aus wurde auf dem Lymphwege der geschwürige eiternde Prozeß im subkutanen Gewebe weiter verbreitet und gab Anlaß zu zahlreichen neuen kleinen, gonorrhöischen Bubonulis. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Harald Boas-Kopenhagen, **Ein Fall von gonorrhoischer Phlebitis.** D. W. Bd. 69. 44.

Frische Gonorrhöe, posterior und Epididymitis. Nachdem letztere geschwunden war, bekam Pat. eine ausgesprochene Empfindlichkeit und Infiltration der Vena saphena parva und magna bis zur Mitte des l. Oberschenkels bei 39° Temperatur. Ziemlich schneller Rückgang der Symptome unter Bettruhe und Elevation, nach 3 Wochen Embolie der l. Lunge mit starker Temperaturerhöhung und blutgemischtem Expektorat. Eigentümlich bei diesem Fall ist der etwas protrahierte Verlauf und die Lungenkomplikation. *Arthur Alexander*-Berlin.

Piccardi G., **Lange Inkubationszeit bei Gonorrhöe.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 298.

Piccardi berichtet über zwei Patienten, die beide mit derselben Frau verkehrt hatten, und von denen bei dem einen nach 21 Tagen, bei dem anderen nach 23 Tagen eine Gonorrhöe auftrat. Die Gonorrhöe verlief in beiden Fällen sehr milde und heilte in 12 Tagen ab.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

I. Satoh, **Über Prostatasekret bei gesunden Männern.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20 fasc. 6. Juni. 1920.

Das normale Prostatasekret reagiert neutral oder schwach sauer; es enthält zahlreiche hyaline und granulierte Körnchen, und nur selten lipoide in reichlicherer Zahl. Leukozyten werden meist 1—5 im mittelgradig vergrößerten Gesichtsfeld nachgewiesen. „Sog. atypische Lezithinkonglomerate nach Goldberg" wurden in 2 Fällen spärlich gefunden und ebenso Prostatakörperchen nur in einem Falle nachgewiesen. (N. d. Autoref.)

Edmund Hofmann-Bonn.

K. Smith, **Chronic gonorrheal seminal vesiculitis — its relationship to recurrent gonorrheal urethritis and epididymitis.** The Urologie and cutaneous review. March 1920.

Der Autor geht in längeren Ausführungen auf die Gonorrhöe der Samenblasen ein, soweit sie für die Reinfektion in Betracht kommt. Die

Digitized by Google

Infektion besteht besonders in solchen Fällen, die nur nach längeren Anstrengungen usw. Rückfälle bekommen (der Autor nimmt hierfür 94 % an). Die Symptome bestehen im Anfang besonders im Harndrang und ähnlichen. Bei rektaler Untersuchung findet man eine vergrößerte weiche Samenblase, der Befund ist jedoch nicht konstant. Bei chronischer Erkrankung findet man mehr Fibrose der Samenbläschen und des Samenstranges. Die Behandlung besteht in Massage mit nachfolgender Instillation in die hintere Harnröhre von 2 % iger Silbernitratlösung, sowie chirurgischen Maßnahmen, die im Original nachgelesen werden müssen. *Schreus*-Bonn.

H. O. Vildenskov, **Peritonitis gonorrhoica.** Ugeskrift for Lager Nr. 39. S. 1227. 1920.

Verf. hat 10 Fälle (*alle Weiber*) von bakteriologisch verifizierter Peritonitis gon. sammeln können. Prognose ist gut; von den 10 operierten Fällen wurden 9 geheilt, eine Patientin starb 6 Tage nach der Operation. *Kißmeyer*-Kopenhagen.

Virginio Ramazzotti, **Über eine sehr seltene Komplikation eines Falles von Urethralgonorrhöe. (Canaliculitis gonorrhoica der penio-skrotoperinealen Raphe.)** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1919. Nr. 6. pag. 517.

Bei der 20 Tage alten akuten Gonorrhöe des Patienten *Ramazzottis* kam es zu einem Übergang des gonorrhöischen Prozesses auf die Lymphgefäße des Dorsum des Penis mit allgemeinem Ödem des Organes und zu entzündlichen Bildungen entlang der medianen Raphe des Gliedes. Anschließend: Ödem des Skrotums, Infiltration der medianen Raphe des Skrotums und Perineums, Ausbildung von entzündlichen suppurierenden durch den Gonokokkus hervorgerufenen Knötchen, Teilnahme der oberflächlichen Lymphdrüsen an dem entzündlichen Prozesse.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Cesare Ortali, **Die Gonorrhöe der paraurethralen Gänge.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 56. pag. 672.

Ortali berichtet über zwei Fälle von paraurethralen, gonorrhöisch infizierten Gängen. Beim ersten Fall handelt es sich um einen in die Urethra führenden Gang; bei diesem Falle war es zweifelhaft, ob zuerst der Gang oder die Harnröhre infiziert war. Beim zweiten Falle handelt es sich um einen blinden Gang, der offenbar erst sekundär von der Harnröhre aus infiziert wurde. Eine dritte Beobachtung des Verf. dient dazu, die Differenzen der Adenitis urethralis und der Paraurethritis ins rechte Licht zu setzen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Lodovico Tommasi, **Die vaginale Endoskopie als Mittel zur Diagnose und Behandlung der Vulvo-Vaginitis gonorrhoica der kleinen Kinder.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 312.

Tommasi hat ein Eindoskop für die Vagina der kleinen Mädchen konstruiert, um die Vulvovaginitis dieser Kinder zu diagnostizieren und lokal zu behandeln. Der Apparat ähnelt dem *Valentin*schen Endoskop, nur die Tube ist den hier in Betracht kommenden Verhältnissen angepaßt.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Sfakianakis-Athen, **Einige differential-diagnostisch interessante Fälle von Hämaturie.** D. m. W. 1920. Nr. 25.

Digitized by Google

Drei bemerkenswerte Fälle von renaler Hämaturie, die durch die funktionelle Nierenuntersuchung richtig erkannt bzw. richtig lokalisiert wurden, deren wahre Ursache sich aber bei den nachfolgenden Operationen erst herausstellte. Im ersten Fall der überraschende Befund einer sehr großen, vom Zwerchfell bis ins kleine Becken reichenden vielkammerigen Zystenniere, die jahrelang ohne Beschwerden bestanden hatte. Im zweiten Falle wurde an Stelle des erwarteten Nierentumors eine subkapsuläre Nierenblutung auf der Basis einer chronischen Nephritis gefunden. Im dritten Falle ergab die Zystoskopie ein pflaumengroßes Papillom des linken Ureterostiums, das jedoch nicht blutete und auch die Hämaturie nicht verursachte, sondern es war, wie die funktionelle Nierendiagnostik klarstellte, ein Nierentumor für die Hämaturie verantwortlich, der sich auch bei der Operation in Gestalt eines vorgeschrittenen Karzinoms tatsächlich vorfand. *O. Grütz*-Kiel.

Goldberg-Wildungen, **Das Blutharnen bei Grippe.** D. m. W. 1920. Nr. 22.

Verf. hat 30 Fälle dieser Art gesehen. Die Hämaturie tritt nach Grippe vielfach plötzlich auf, mitunter gehen zystitische Symptome voraus; immer war die Hämaturie vergesellschaftet mit Pyurie. Autor nimmt eine deszendierende, perrenale, hämatogene Pyelozystitis als Ursache des Blutharnens an. Behandlung muß sich nicht nur gegen eine etwa bestehende Zystitis, sondern gegen die Grundursache richten. Empfohlen wird kombinierte Darreichung von Salizyl- und Hexamethylentetramin-Präparaten, und Instillation von 10—20 ccm 1—5 % Albargin-Lösung in die Blase (alle 2 Tage). *O. Grütz*-Kiel.

Oscar E. Bloch, **Hematuria,** Ur. and Cut. Review 1920. Including a brief literary review.

Haematurie oder Haematuresis kann durch zahlreiche Ursachen, Neoplasmen, Traumen, Systemerkrankungen, Fremdkörper, lokale Ulzerationen Gefäßerweiterungen hervorgerufen werden. Liegt die Ursache in der Urethra, spricht man besser von Urethrorhagie. Die Behandlung richtet sich nach der Ursache. Bei unbekannter Ursache Eisblase und Bettruhe, sonst Operation usw. Zwecklose Therapie mit blutstillenden Maßnahmen ist zu verwerfen. *Schreus*-Bonn.

W. Lanz-Montana, **Untersuchungen über die Eigenurinreaktion nach Wildbolz.** Schw. m. W. 1920. Nr. 17.

Die von *Wildbolz* in Nr. 22, 1919 des Correspondenzblattes für Schweizer Ärzte geschilderte Reaktion, mit der man aktive Tuberkulosen von inaktiven unterscheiden kann, indem sich bei aktiver Tuberkulose im Urin ein Antigen finden soll, welches bei geeigneter Versuchstechnik mittels der Immunkörperreaktion analog der intrakutanen Tuberkulinprobe nach *Mantoux* nachgewiesen werden kann, wurde vom Verfasser insbesondere an einem heterogenen Untersuchungsmaterial von über 100 Kranken nachgeprüft, wobei ein Einfluß der Urinsalze auf die Eigenurinreaktion festgestellt wurde, indem ein Teil der in Lösung durch das Filter gehenden Salze starke Hautreaktionen, auch bei einwandfreiem Spritzen, machte, so daß die spezifische Antigenreaktion verwischt oder vorgetäuscht werden kann. Dialysierversuche werden geschildert. Verf. schließt: Nur die

Digitized by Google

negative Eigenurinreaktion gibt bei guter Allergie den sicheren Beweis der vollständigen Heilung, aber erst sehr lange nach der klinischen Abheilung; eine negative Eigenurinprobe schließt mit ziemlicher Sicherheit eine tuberkulöse Affektion aus; nur in vereinzelten Fällen von stark abgekapselten Herden kann eventuell die Reaktion negativ sein, trotzdem Tuberkulose vorliegt. Die positive Reaktion besagt nur dann, daß ein bestimmter Lokalherd tuberkulös ist, wenn festgestellt werden kann, daß kein anderer aktiver tuberkulöser Herd im Körper ist. Es wurden auch auf Eigenurinreaktion Fälle mit Poncetschem Rheumatismus geprüft, ferner solche mit chronischen Wirbelsäulenversteifungen und Hodgkinschem Lymphogranulom; diese letzteren (wenigen) Untersuchungen schon scheinen Verf. zu beweisen, daß bei Lymphogranulomatose, wo wohl sehr oft Tuberkulose mit im Spiel ist, auch Fälle vorkommen, wo keine Tuberkulose mit biologischen Methoden nachgewiesen werden kann.

L. Pulvermacher-Berlin.

K. Lion, **Urologische Mitteilungen.** Med. Kl. 1920. Nr. 44.

Die aus der chir. Abt. des Krankenhauses Wieden in Wien stammenden Mitteilungen dürften auch den Venerologen interessieren: Penis- und Urethra-Verletzung durch Pferdebiß; frühzeitige Naht der Harnröhre; Dauerkatheter; völlige Heilung. *Fritz Callomon*-Dessau.

Robert H. Herbst and *Alvin Thompson*, **Tumors of the Bladder.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 3; Jan. 17. 1920.

Nach einer kurzen Übersicht der vorkommenden Blasentumoren (meist Papillome und Karzinome, selten Angiome, Fibrome, Myome, Sarkome) beschreibt der Verf. die Therapie, die besonders chirurgisches Interesse bietet: Kauterisation, Radiumbehandlung, Exzision.

Edmund Hofmann-Bonn.

Gustav Kolischer, **Clinical relations of the female bladder to the other organs.** The Urologic and cutaneous review April 1920.

Bullöses Ödem der Blase ist eine häufige Erscheinung. Es äußert sich in erbsen- bis bohnengroßen Blasen, die häufig aggregiert sind und klaren Inhalt haben. Die Ursache ist in erster Linie in Erkrankungen des Uterus und der Adnexe zu suchen, besonders bei solchen entzündlicher Natur. Differentialdiagnostisch zu verwerten!

Dysurie z. B. infolge von Myomen usw. ist meistens nicht durch unmittelbaren Druck des Tumors auf die Blase, sondern durch Blutstauung und dadurch gesetzten Reiz zu erklären. Gefäße in der Blase erweitert und vermehrt.

Balkenblase findet sich bei dauernder Reizung des Orificium urethrae, weiterhin bei Tabes, hier oft erstes Symptom. *Schreus*-Bonn.

E. Jeanbrau, E. Grynfeltt et *A. Aimes*, **Epithélioma de la vessie à forme syncytiale développé sur un papillome ancien et simulant par endroits le sarcome.** Journ. d'Urologie. Tome IX. Nr. 2. 1920.

Der histologisch in der Überschrift näher bezeichnete Tumor wurde bei einer 62 jähr. unverheirateten Patientin gefunden, die seit dem 30. Lebensjahre zeitweise an Blasenblutungen litt. Sie starb drei Monate nach dem Versuch einer Exstirpation (durch Medianschnitt) an Zystitis und schnell fortschreitendem Rezidiv. *E. Zurhelle*-Bonn.

Digitized by Google

R. Maresch, **Ein Fall von jahrelanger Einschnürung des Penis durch einen Fingerring.** W. kl. W. Nr. 5. 1920.

Es bestand eine Kontinuitätstrennung des Corpus cavernosum urethrae und der Urethra selbst, die seinerzeit infolge der Inkarzerationsnekrose zustande gekommen war. Die Hautbrücke war durch eine breite Verwachsung der granulierenden Wundränder entstanden. Die Arbeit schildert den histologischen Befund. *L. Pulvermacher*-Berlin.

R. J. Schaefer-Darmstadt, **Ein Beitrag zur Tuberkulose der Harnröhre.** D. W. Bd. 70. 9.

Primäre Lokaltuberkulose der Harnröhre mit sicher sekundärer Nierenerkrankung, die entweder tuberkulöser oder septischer Art war. Der Fall hat vorwiegend chirurgisches Interesse.

Arthur Alexander-Berlin.

Cordier, Boulud et *Colrat*, **L'hypercholestérinémie dans les néphrites chroniques avec hypertension.** Journal d'Urologie. Tome IX. Nr. 2. 1920.

Die Verfasser berichten über einen Kriegsteilnehmer, der nach der Rückkehr aus der deutschen Gefangenschaft, wo er eine Lungenentzündung durchgemacht hatte, eine Herzerweiterung, Hypertonie, Polyurie, Albuminurie, schnelle Ermüdbarkeit und leichte Gelbfärbung zeigte. Im Blutserum fanden sich nur 0,6 % Harnstoff, dagegen 4 % Cholesterin. Die Autoren legen bei chronischen, mit Blutdrucksteigerung einhergehenden Nephritiden auf die Bestimmung des Cholesteringehaltes im Blut, der sie in diesem Falle zu einer in der Folge bestätigten günstigen Beurteilung veranlaßte, Wert in diagnostischer, prognostischer und therapeutischer Hinsicht; er soll ein Indikator für die Funktion der Nebennieren sein, deren Hyperfunktion eine Hypercholesterinämie und Blutdrucksteigerung zur Folge hat, deren Vorhandensein man sonst leicht dem Nierenleiden zur Last legen könnte (nach deutschen Autoren, speziell *Landau*, sind die Nebennieren lediglich Ablagerungsstätten des Cholesterins [Ref.]).

E. Zurhelle-Bonn.

Richard Mühsam, **Über die Beeinflussung des Geschlechtslebens durch freie Hodenüberpflanzung.** D. m. W. 1920. Nr. 30.

Autor gibt einen Überblick über die wichtigsten experimentellen Ergebnisse bei Hodenüberpflanzungen und berichtet, anknüpfend an *Steinachs* Versuche und *Lichtensteins* Transplantationserfolge beim Menschen über 3 eigene Fälle von Hodenüberpflanzungen. Ein Fall betraf einen wegen Hodentuberkulose doppelseitig kastrierten Patienten, in zwei anderen Fällen handelte es sich um zwei junge Mediziner mit bisexueller bzw. ausgesprochen homosexueller Geschlechtsempfindung. Im ersten Fall brachte die Hodenüberpflanzung einen vollen, offenbar dauernden Erfolg mit Wiederkehr der Potentia coëundi und Schwund der sekundären Erscheinungen der Spätkastration. Bei den anderen Fällen trat der Erfolg zunächst besonders auffällig in einer psychischen Umstellung der beiden Mediziner auf normale heterosexuelle Empfindungen in Erscheinung; der eine erlangte dann ebenfalls eine durchaus normale Potentia coëundi, während bei dem anderen der volle physische Erfolg bisher ausblieb.

O. Grütz-Kiel.

Digitized by Google

Wauschkuhn-Königsberg, **Über die Verwendung des Abderhaldenschen Dialyserverfahrens bei Nierentuberkulose.** D. m. W. 1920. Nr. 26.

Nach den Untersuchungen des Autors erlaubt das Verfahren nicht, eine akute bzw. chronische Nephritis von einer Nierentuberkulose zu unterscheiden. *O. Grütz*-Kiel.

Therapie.

M. Steiner, **Gonorrhöebehandlung mit Gonozystol.** M. Kl. 1920. Nr. 31.

Empfehlung eines Santelölderivats „Gonozystol".

Fritz Callomon-Dessau.

Fritz Bodlaender und *G. Mühle*, **Über Blennosan, ein neuartiges internes Antigonorrhoicum.** M. Kl. 1920. Nr. 51.

Vorläufige Mitteilung über Erfahrungen mit einem synthetisch hergestellten Copaivabalsam-Präparat, das in Geloduratkapseln in den Handel kommt, ein augenblicklich „ von erheblichen Nebenwirkungen freies und doch wohlfeiles Antigonorrhoicum". *Fritz Callomon*-Dessau.

Ernst Deussen-Leipzig, **Beiträge zur Kenntnis der in der dermatovenerologischen Praxis gebräuchlichen Balsamika.** D. W. Bd. 70. 16.

Verf. beschäftigt sich in dieser Arbeit mit dem Hardwickiabalsam.

Arthur Alexander-Berlin.

Ernst Deussen-Leipzig, **Beiträge zur Kenntnis der in der dermatovenereologischen Praxis gebräuchlichen Balsamika.** D. W. Bd. 69. 29 u. 30.

Eingehende pharmakologisch - pharmazeutische Darstellung des Kopaivabalsam (Historisches, Botanisches, Gewinnung, Ausfuhrverhältnisse des aus Brasilien stammenden und aus Baumrinde gewonnenen Balsams usw.). Die Einzelheiten entziehen sich der Wiedergabe im Referat und müssen im Original nachgelesen werden. Verf. hebt hervor, daß zur Klärung der vielen ungelösten oder strittigen Fragen auf dem Gebiete der Balsamtherapie es für die Folgezeit einer gemeinsamen Arbeit der Chemiker und Mediziner bedarf. *Arthur Alexander*-Berlin.

Ernst Deussen, **Beiträge zur Kenntnis der in der dermato-venerologischen Praxis gebräuchlichen Balsamika.** D. W. Bd. 69. 44.

Verf. behandelt in dieser Arbeit den Guojanbalsam. Er entstammt aus 25 und mehr in Britisch-Ostindien heimischen Dipterokarpusarten. In Deutschland wird er wenig benutzt. *Vidal* gab ihn bei Gonorrhöe.

Arthur Alexander-Berlin.

Ernst Deussen-Leipzig, **Beiträge zur Kenntnis der in der dermatovenerologischen Praxis gebräuchlichen Balsamika.** D. W. Bd. 70. 19—21 und Bd. 70. 5.

In dieser Arbeit beschäftigt sich Verf. mit dem Terpentinöl und Illurinbalsam. *Arthur Alexander*-Berlin.

Kapferer, **Beiträge zur Behandlung der Gonorrhöe mit heißen Vollbädern nach Weiß.** W. kl. W. 1920. Nr. 5.

Digitized by Google

Um den Wert der Methode zu prüfen, wurden zehn Frauen der Bäderbehandlung unterzogen, darunter frische und auch ältere Gonorrhöen mit und ohne komplizierende Adnexerkrankungen. Alle Frauen, mit einer Ausnahme, wurden nebenher lokal behandelt: Urethra und Zervix, resp. Uterus mit 1 % iger Cholevallösung, Vagina mit Bolus und Brausepulver zu gleichen Teilen. Die Bäder wurden auf nüchternem Magen verabfolgt, die Patientinnen bis zum Kinn im Wasser gehalten, die Körpertemperatur im Munde gemessen. Begonnen wurde mit einer Wassertemperatur von 38° und diese meist innerhalb 15 Minuten bis 43°, in einigen Fällen bis 45° und 46° gesteigert. Bei der Auswahl der Frauen wurden solche von schwächlicher Konstitution und mit Zirkulationsstörungen in Form von erhöhter vasomotorischer Erregbarkeit von der Behandlung ausgeschlossen. Trotzdem mußte das Bad in vielen Fällen frühzeitig abgebrochen und diese Behandlung aufgegeben werden, weil auch kräftige Individuen in zu heftiger Weise auf die Temperaturerhöhung reagierten.

Pulszahlen von 160, die öfter schon bei einer Temperatur unter 40° erreicht wurden, lassen eine weitere Steigerung der Körperwärme nicht ratsam erscheinen, und bildeten meist das Signal zur Unterbrechung des Bades. Dabei klagten die Frauen über heftige Atembeklemmung, sie wurden leicht zyanotisch. Schon bevor die Körperwärme 40° erreichte, trat meist eine allgemeine Erschlaffung und leichte Benommenheit ein. Über 40° fing das Bewußtsein sich mehr und mehr zu trüben an, zunehmende motorische Unruhe war häufig. In anderen Fällen wieder blieb das Bewußtsein trotz lange fortgesetzten Bades auffallend gut erhalten. Eine geringe Erhöhung des Blutdruckes um 10—20 mm Quecksilber war im Bade über 40° regelmäßig festzustellen. Öfters trat heftiges Erbrechen galliger Massen auf. In zwei Fällen konnte das *Chvostek*sche Fazialisphänomen nachgewiesen werden. Allerdings wurde darauf erst bei den letzten Bädern geachtet.

Zwei Frauen bekamen nach dem dritten und vierten Bade einen ausgebreiteten Herpes labialis. Im allgemeinen wurden die Bäder mit zunehmender Zahl meist schlechter vertragen, so daß mitunter eine Ruhepause eingeschaltet werden mußte. Benommenheit und leichte Verwirrtheit bestanden meist noch längere Zeit nach dem Bade fort. Eine Frau, bei der die Körpertemperatur ohne Rücksicht auf den Zustand auf 42,5° getrieben wurde, lag viele Stunden nachher in tiefem Koma mit einem Blutdruck von 40—50 mm Quecksilber. Geringere Blutdrucksenkung nach dem Bade von 15 bis 40 mm Quecksilber unter das Ausgangsniveau war die Regel.

Daraus ergibt sich also: Die Körpertemperatur ist durch heiße Vollbäder erhöhbar. Das Verfahren ist sehr eingreifend und nur in vereinzelten Fällen anwendbar bei dauernder Anwesenheit von Arzt und einer Warteperson. Ein sicherer Erfolg ist damit nicht zu erzielen, der Anwendung der Methode ist daher entschieden zu widerraten.

Der Zustand der Kranken in und nach dem Bade bietet Besonderheiten, die man der Wirkung der hohen Körpertemperaturen allein nicht zuschreiben könne. Die schweren psychischen Störungen — in dem einen Falle das stundenlange Koma —, das Erbrechen, die Störungen der motorischen Erregbarkeit, Herpes labialis machen ein Zustandsbild aus, das dem einer schweren Vergiftung ähnlich ist. Da ist die Frage berechtigt, ob nicht

Digitized by Google

die Hitzeeinwirkung auf die Haut zur Zerstörung von Proteinkörpern führt, wie bei Verbrennungen überhaupt, und ob nicht die dann im Blute zirkulierenden Eiweißzerfallstoffe sowohl die Allgemeinwirkungen des Bades als auch die lokalen auf die tripperkranken Schleimhäute ausmachen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Bloch, **Richtlinien in der Gonorrhöetherapie.** Schw. m. W. 1920. Nr. 26.

Verf. bespricht die Gründe für das Versagen der Gonorrhöetherapie, wie sie im Verhalten der Patienten, aber auch der Ärzte selber liegen. Die Technik der Einspritzung, die einwandfreie Feststellung der erfolgten Heilung, die Frage der postgonorrhoischen Urethritis werden besprochen und vom therapeutischen Standpunkt aus Gruppen der gonorrhoischen Prozesse unterschieden, die durch externe bakterizide Eingriffe faßbar sind oder nicht. Zur Verwendung bei der externer Behandlung zugänglichen Gruppe empfiehlt *Bl.* Argoplex (aus der chemischen Fabrik F. Hoffmann-La Roche & Co. in Basel), ein Silbersalz, dessen Silberkation mit Glykokoll in lockerer komplexer Bindung steht, welche für die therapeutischen Zwecke sich als äußerst günstig erweist, da die am Silber lose haftenden Glykokollmoleküle genügen, um Eiweißfällung und unangenehme Reizwirkungen zu verhüten, während andererseits die eigenartige Natur der vorliegenden komplexen Bindung bedingt, daß das Glykokoll in wässeriger Lösung sich leicht abdissoziiert, so daß das aktive Silberion frei wird. In der Züricher Klinik und Poliklinik wurden über ein Jahr die Gonorrhöefälle (im ganzen über 500) in jedem Stadium fast ausschließlich mit Argoplex in verschiedener Konzentration behandelt. Es erwiesen sich am vorteilhaftesten für die Urethritis anterior (gewöhnliche Tripperspritzen) $^1/_4$—$^1/_2$ (1 %) Lösungen, meist ohne, manchmal mit *Janet*schen Spülungen (Kalium permanganat, 1 : 6000—1 : 2000 oder Argoplex 1 : 1000), für die Urethritis posterior 2 % bis 4 % als *Guyon*sche Instillation oder große Spülungen 1: 2000—1: 5000; für die weibliche Urethra 2—4 % Injektion wässeriger, 5—10 % Injektion gelatinöser Lösungen (Argoplexgelanth), für Scheidenspülungen 1 pro Mill. bis 3 pro Mill. Lösungen, für die Zervixgonorrhöe 5—10 % Gelanth. *Bloch* hat den Eindruck, daß mit der neuen komplexen Silbersalyzinverbindung, dem Argoplex, nicht nur in therapeutischer, sondern auch in praktischer Hinsicht ein wesentlicher Fortschritt in der Gonorrhöetherapie erzielt ist. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Leven-Elberfeld, **Zur Frage der Gonorrhöeheilung.** D. W. Bd. 71. 34.

In allen unkomplizierten Fällen von chronischer Gonorrhöe, in denen sich Leukozyten in *beträchtlicher* Anzahl in den Fäden finden, ist das Vorhandensein des Gonokokkus als wahrscheinlich anzunehmen. Ist nur eine *geringe* Anzahl vorhanden und sind alle anderen Untersuchungsmethoden günstig ausgefallen, so hält Verf. eine Übertragung der Krankheit für unwahrscheinlich. Mehr darf man dem Pat. nicht sagen.

Arthur Alexander-Berlin.

Leo Schweich-Trier, **Kriegserfahrungen über Gonorrhöe.** D. W. Bd. 69. 32—34.

Bemerkungen über Prophylaxe und Therapie, die Verf. an einem großen Material auf dem östlichen und westlichen Kriegsschauplatze

Digitized by Google

gesammelt hat. Die Einzelheiten entziehen sich der Wiedergabe im Referat. *Arthur Alexander*-Berlin.

G. Piccardi, **Die abortive und schnelle Behandlung der Gonorrhöe mit Argirin.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 286.

Piccardi lobt in der vorliegenden Arbeit das Argirin, ein neues Silbereiweißpräparat, für die Gonorrhöebehandlung. Das in Wasser und Glyzerin leichtlösliche Präparat hat eine außerordentliche Einwirkung auf die Gonokokken, es steigert die Abwehrstoffe des Körpers, es reizt die Gewebe nicht.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Abraham Hyman, **Acriflavine in the Treatment of Gonorrhoea.** Urolog. and Cut. Review 1920.

Verf. geht zunächst auf die bisherigen Arbeiten über die günstigste Konzentration des Acriflavin zur Injektionslokalbehandlung ein. Der bisherige Eindruck des Nutzens des Präparates ist seiner Zusammenfassung nach bei den verschiedenen Autoren geteilt. Der Verf. behandelte 55 Fälle. Die beste Konzentration zur Injektion ist seiner Meinung nach 1: 1500. Es wurden täglich 2 Injektionen gemacht. Die Fälle sonderten sich in Urethritis anterior acuta (20), anterior-posterior acuta (12), subacuta und chronica (12), Komplikationen (13). Die Erfolge waren verschieden. Bei akuter Urethritis anterior z. T. überraschend, z. T. gänzlich enttäuschend, bei den anderen Formen keinerlei Überlegenheit über die bisherigen Methoden.

Später ging Verf. zur Spülbehandlung nach *Watson* über. Konzentration 1: 4—6000. Hierbei hatte er den Eindruck, daß Acriflavin das beste Mittel zur Behandlung der Gonorrhöe sei. *Schreus*-Bonn.

Rohr und *Reisach*, **Tebelon bei gonorrhöischen Infektionen.** M. m. W. 1919. 47.

An der Frauenklinik Halle a. S. konnte eine Einwirkung des Tebelons auf gonorrhöische Erkrankungen nicht gefunden werden.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Müller, **Ein neues unspezifisches Provokationsverfahren bei der männlichen Harnröhrengonorrhöe.** M. m. W. 1920. 1.

Behandelt Ursache und Wirkung der verschiedenen Methoden, denen nach seinen Versuchen die intrakutane Aolaneinspritzung bedeutend überlegen ist. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

U. Malusardi, **Das „Lysine" bei der Gonorrhöe.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 3. pag. 302.

Malusardi benutzt zu *Janet*schen Spülungen statt des hypermangansauren Kalis eine Formalin enthaltende Substanz „Lysine" und hat damit außerordentlich gute Erfolge. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

E. Kuznitzky-Breslau, **Die Wirksamkeit des Protargols auf Gonokokken in der Kultur.** D. W. Bd. 69. 47.

Vergleichende Untersuchungen in Tabellenform, die im Original nachgelesen werden müssen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

Taege, **Zu der Mitteilung über abortive Chemotherapie akuter Ophthalmoblennorrhöen.** M. m. W. 1919. 37.

Verf. hat das von *v. Szily* und *Stransky* für Ophthalmoblennorrhoen angegebene Verfahren bei Trichophytien angewandt und weist auf die häufige Abszeßbildung an den Injektionsstellen hin.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Gallus, **Behandlung der gonorrhöischen Augeneiterung der Neugeborenen mit Airol, eine einfache und zuverlässige Methode für den Praktiker.** M. m. W. 1920.

Nach Ektropionierung beider Augenlider wird Airol in Pulverform auf diese gebracht und läßt dann die Lider in ihre Stellung zurückkehren. Die Erfolge sind ausgezeichnet. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Hermann Kollonski-Breslau, **Choleval als Prophylaktikum gegen die Blenorrhöe der Neugeborenen.** B. kl. W. 1920. 40.

Das Choleval in 1 % iger Lösung ist ein gutes Prophylaktikum gegen die Blenorrhöe. Die Anwendungsweise desselben besteht in Einträufelung eines Tropfens einer 1 % igen Lösung in jedes Auge nach vorangegangenem Bad. Es verdient vor dem Arg. nitr. den Vorzug wegen der fehlenden Reizerscheinungen, insbesondere auch bei Überdosierung und wegen seines wesentlich geringeren Preises ($^1/_{15}$ des Arg. nitr.-Preises).

Arthur Alexander-Berlin.

Hamilton W. McKay, **A Troublesome Complication of Gonorrhea. It's Treatment.** Urologic and Cut. Review 1920.

Verf. geht auf die Entstehungsweise der Epididymitis im amerikanischen Heer kurz ein. Als Behandlung empfiehlt er die Epididymitomie. Heilung hierbei in 3—5 Tagen bei stationärer Behandlung.

Schreus-Bonn.

Buchbesprechungen.

Hermann Rohleder: *Vorlesungen über das gesamte Geschlechtsleben des Menschen.* Vierte, verbesserte und gänzlich umgearbeitete Auflage. Bd. I—IV. Berlin 1920. Fischers medizin. Buchhandlung H. Kornfeld.

Eine genaue Kenntnis des Sexuallebens ist auch für den Arzt von großer Wichtigkeit, der aber bisher bei dem Mangel geeigneter zusammenfassender Werke keinen Überblick über das umfangreiche Gebiet sich verschaffen konnte. *Rohleder* ist einer der ersten gewesen, die sich wissenschaftlich mit sexuellen Fragen beschäftigten, und so gewinnt sein Werk, das bereits mehrere Auflagen erlebt hat, an Bedeutung, zumal Verfasser die inländische und auch die ausländische Literatur berücksichtigt hat. Trotz einzelner Beanstandungen seitens kompetenter Forscher kann man die Aufgabe, Wissenschaftlichkeit verbunden mit Klarheit und relativer Kürze in der Darstellung zu erreichen, als geglückt bezeichnen. In dem ersten Band wird das normale und anormale Geschlechtsleben behandelt; die Hygiene des Geschlechtslebens in der Ehe, die allgemeine und persönliche, individuelle Prophylaxe im außerehelichen Verkehr sowie die Pubertät, die Pollutionen, die Sexualabstinenz, Masturbation u. a. werden berücksichtigt. Der zweite

Digitized by Google

Band bringt im ersten Teil Vorlesungen über den Coitus normalis, die Defloration, den übermäßigen natürlichen Sexualverkehr und seine Folgen, ferner über den Vaginismus, Klitorismus, Coitus interruptus, Neomalthusianismus und die abnorme Kohabitation durch pathologische Störungen; im zweiten Teil dieses Bandes wird die natürliche Befruchtung, die Geschlechtsentstehung und die geschlechtliche Bestimmung des Embryo sowie die künstliche Befruchtung beim Menschen besprochen. Die zwei letzten Bände schildern das *perverse* Geschlechtsleben in all seinen Variationen und Nuancen, soweit es das praktische Interesse der Ärzte beansprucht.

M. Lewitt-Berlin.

B. Ledermann: *Die Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Ärzte und Studierende.* Mit 99 Abbildungen. 5. Auflage. Berlin 1921. Oscar Coblentz.

Die nach 10 jähriger Pause erschienene neue Auflage ist in jeder Hinsicht den modernen Anschauungen angepaßt und dementsprechend erheblich umgearbeitet und erweitert worden. Sie bringt von wertvollen dermatologischen Erfahrungen eine reiche Fülle, die stellenweise einen erfahrenen und kritischen Leser voraussetzt. Bei einer Neuauflage dürfte ein kurzer Hinweis auf die Wichtigkeit der bei Ulcus molle erwähnten Hoffmannschen Drüsenpunktion für die Früherkennung der Syphilis bei dem sonst so modernen und zuverlässigen Führer auch in dem Kapitel Syphilis empfehlenswert sein.

E. Zurhelle-Bonn.

Personalien und Tagesnachrichten.

Professor Dr. *Grouven* in Halle ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. In Preußen sind somit nur noch *Ruete* und *Schönfeld* als Nichtordinarii übriggeblieben.

Die Privatdozenten in Wien Dr. *Kerl*, Dr. *Mucha* und Dr. *Volk* haben ebenso wie der Urologe Dr. *V. Blum* den Titel als a. o. Professor erhalten.

Professor *E. Hoffmann* in Bonn und Professor Dr. *Rille* in Leipzig sind für 1921/22 als Dekan der medizinischen Fakultät gewählt worden.

Einem schweren Leiden erlag unser vortrefflicher Mitarbeiter Professor Dr. *F. Lewandowsky* in Basel im Alter von 43 Jahren; Nachruf folgt.

Gestorben sind ferner Professor *Pospelow* in Moskau und Professor *E. J. Pontoppidan* in Kopenhagen.

In Frankfurt a. M. fand am 8. und 9. Oktober eine von über 130 Kollegen besuchte *Tagung der südwestdeutschen Dermatologischen Vereinigung* statt. Hierbei hielten die Herren Professor *Meirowsky* und *Rettmann* Vorträge über *Genodermatosen und Genodermien;* ferner Professor *Bloch*-Zürich über die Erzeugung von echten Karzinomen durch Teerpinselung bei Mäusen. Ein Bericht über die interessante Tagung, bei der viele Kranke vorgestellt wurden, wird in einem der nächsten Hefte erscheinen.

Am 16. Oktober 1921 fand im Mjasnitzki-Krankenhaus, Moskau, Mjasnitzkistraße 42, eine Festsitzung der von dem verstorbenen Pospelow gegründeten Moskauer Venerologisch-Dermatologischen Gesellschaft zur Feier des 30 jährigen Bestehens statt. Bei dieser Gelegenheit wurde Prof. *Erich Hoffmann* zum Ehrenmitglied der Gesellschaft ernannt.

Digitized by Google

Sachregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.
Bz. = Buchanzeigen. P. = Personalien.

A.

Acriflavin bei Gonorrhoe. 365.
Akne, Strahlenbehandlung der A. vulgaris und rosacea. 252 (Bz.).
Alkoholreaktion bei der Wassermannschen Reaktion. 111.
Ammenwesen. 234.
Anzeigepflicht bei Geschlechtskrankheiten. 122.
Aortenveränderungen bei latenter Syphilis. 228.
Argirin. 365.
Arsenik-Karzinome. 185.
Arsphenamin. 239, 248.
Atrophodermien, Ätiologie der. 185.
Augensyphilis. 101, 109, 333.
Augenuntersuchungen bei lumbalpunktierten Syphilitikern. 177.
Ausflockungsreaktion. 113 ff., 170.

B.

Balsamika. 362.
Basalmembran, epidermidale. **324.**
Blutbild, Verhalten des bei toxischen Exanthemen nach Quecksilber und Salvarsan. 209.
Blutserum, Behandlung der Hautkrankheiten mit normalem menschlichen. 191.
Botanom. 208.
Bubonen, Behandlung der. 235.

C.

Canaliculitis gonorrhoica der Raphe. 358.
Choleraseruminjektionen bei Syphilitikern. 355.
Chromatophorenfrage. **253.**
Colliculus seminalis, vergleichende und pathologische Anatomie des. 203.
Creeping disease. 190.
Cyarsal. 181.

D.

Dariersche Krankheit, Schleimhautlokalisation der. **72.**
Defektbildungen, syphilitische Genese angeborener. 228.
Dermatologie usuelle. 367 (Bz.).
Dermatomyome, multiple. **126** (Bz.).
Dermatoskopische Beobachtungen bei Hautkrankheiten. **127.**
Dialysierverfahren, Abderhaldensches bei Nierentuberkulose. 362.
Dijodyl. 355.
Diphtherie, isolierte der Harnröhrenmündung. **75.**
Disodo-Luargol. 245.
Dunkelfeld-Hellfeld-Methode. 332.

E.

Eigenharnreaktion. 359.
Ekzema callosum. **78.**
Embarin. 354.
Encephalitis epidemica. 352.
Endoskopie, vaginale bei Vulvovaginitis gonorrhoica. 358.
Epididymitis. 366.
Essigsäure, Wirkung der auf Spirochäten. 223.
Eukupin bei Syphilis. 354.
Exantheme, schwere im Frühstadium der Syphilis. 222.
— Verhalten des Blutbildes bei toxischen nach Quecksilber und Salvarsan. 209.
Exotische Krankheiten bei Soldaten und Auslandsdeutschen. 226.
Extragenitaler Primäraffekt. 223, 224, 225.

F.

Farbenphotographie. 351.
Favus. 220.
Frenulektomie und Frenulotomie, prophylaktische. 235.

G.

Geisteskrankheiten im Kriege. 231.
Geschlechtskrankheiten, Bekämpfung der. 123, 124, 234 ff.
— Behandlung der. 367 (Bz.).
Geschlechtsleben. 366 (Bz.).
— und Geschlechtsleiden. 125 (Bz.).

Digitized by Google

Glossitis, tertiäre sklerotische. 230.
Goldsolreaktion. 119, 120.
Gonocystol. 362.
Gonorrhoe. 356 ff.
— Biologie des gon. Krankheitsprozesses. 197.
— chronische des Mannes im Lichte der Adnexpathologie. 207, 346.
— Gon. Ulcera. 198.
— intravenöse Silberanwendung bei. 199.
Granulom, venerisches. 223.
Grippe und Salvarsantod. 201.
Gumma der Brustdrüse. 227.

H.

Hämaturie. 359.
Harnblase, Paraffinfremdkörper in der 344.
— Tumoren der. 360.
Harnröhre, isolierte Diphtherie der Mündung der. 75.
— Tuberkulose der. 361.
Haut, Reaktionsverschiedenheiten der gesunden bei Männern und Frauen. 184.
Hautextrakte, entzündungserregende Wirkung von. 196.
Hautkrankheiten, Einteilung der auf kausalgenetischer Grundlage. 187.
— Behandlung der. 367 (Bz.).
Hautpilze. 206.
— Anwendung der Partialantigene bei. 86.
Hauttuberkulose, spezifische Therapie der. 189.
Hemiplegie der Syphilitiker. 231.
Herpes, Ätiologie der Krankheiten der H.-Gruppe. 187.
Hochfrequenzbehandlung des weichen Schanker. 235.
Hodenüberpflanzung, Beeinflussung des Geschlechtslebens durch. 361.
Hüftgelenk, tertiäre Syphilis des. 228.
Hutchinsonsche Zähne. 233.
Hydrargyrum oxycyanatum, Einwirkung des auf die Wassermannsche Reaktion. 353.
Hypercholesterinämie bei chronischer Nephritis. 361.
Hypophysäre Kachexie auf der Basis von Lues acquisita. 230.

I.

Ichthyosis hystrix linearis. 162.
Ikterus nach Arsenobenzol. 247.
Impetigo. 208.
Innere Sekretion und Haut. 182, 317.

J.

Jakol. 244.

K.

Kalomelbehandlung als Einleitung der Inunktionskur. 353.
Kehlkopfkrisen bei Syphilitikern. 227.
Keifun. 353.
Keratitis parenchymatosa. 109.
Knochensyphilis. 228.
Kondylome, Kontagiosität der spitzen. 342.
Kontraluesin. 180.
Kosmetik. 125 (Bz.).
Krieg und Paralyse. 232.
— und Syphilis. 232.
Kutireaktion bei Gonorrhoe. 357.

L.

Lebersyphilis. 229, 230.
Leukoderma nach dem Seebaden. 227.
Livedo racemosa. 228.
Lungengangrän, Behandlung der mit Salvarsan. 245.
Lungensyphilis. 227.
Lupus der Zunge. 213.
— und Pringlesche Krankheit 214.
Lupus erythematodes, Ätiologie des 183.
Lymphdrüsen, histopathologische Studien an syphilitischen des primären und sekundären Stadiums I, 205.
Lysine bei Gonorrhoe. 365.

M.

Magenkrebs, Spirochätenbefunde im Magensaft bei. 110.
Mastixreaktion. 120.
Maul- und Klauenseuche beim Menschen. 190.
Mercedan. 354.
Milchinjektion, Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten mit. 193.
Mücke und Syphilis. 223.
Mund, Syphilis des. 125 (Bz.).
Mykosis fungoides. 189.

N.

Naevus ichthyosiformis. 162.
Naevus verrucosus bei Lues congenita, durch Quecksilber geheilt. 354.
Nagelerkrankungen, Kasuistik seltener. 162.
Nebennierenextrakte. 317.
Neoarsphenamin. 239.
Neojakol. 244.
Nephritis, frühsyphilitische akute. 252 (Bz.).
Nervensyphilis, Liquorbefunde bei. 172.
— Behandlung der. 243, 244.

Digitized by Google

Nervensystem und Syphilis. 125 (Bz.).
Nervus acusticus, Veränderungen des bei frischer Syphilis. 231.
Neurodermitis circumscripta 207.
Nierentuberkulose, Abderhaldensches Dialysierverfahren. bei. 362.

O.

Onychogryphosis. **162.**
Ophthalmoblennorrhoe, Behandlung der gonorrhoischen bei Neugeborenen. 366.
Organismuswaschungen, Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten mit. 190.

P.

Paraagglutination. 113.
Paraffinfremdkörper in der Blase. 344.
Paralues cuniculi. 222.
Paralyse, Wassermannsche Reaktion bei. 174.
— Infektionsmöglichkeit durch Paralytiker. 181.
Paraurethraler Gang, Primäraffekt in einem 220.
— Gonorrhoe des. 358.
Partialantigene, Anwendung der bei Hauttuberkulose. **86.**
Pemphigus miliaris im Anschluß an Salvarsanbehandlung. 215.
Penis, Ulzeration der Haut des durch Gonokokken. 357.
— jahrelange Einschnürung des durch einen Fingerring. 361.
Peritonitis gonorrhoica. 358.
Pflegeämter in Großstädten. 122.
Pharmakologie, experimentelle des männlichen Genitale. **150.**
Phlebitis, gonorrhoische. 357.
Pilzkulturen. 208.
Plazentarzellengift. 110.
Plexus coeliacus, Neurose des und Syphilis. 231.
Primäraffekt in einem paraurethralen Gang. 220.
Pringlesche Krankheit. 214.
Prostata, Skizzierung der Tastbefunde der. 351.
Prostatasekret. 357.
Protargol. 365.
Prurigo nodularis. 252 (Bz.).
Pseudofungus albus. 233.
Psoriasis pustulosa. 211.
Purpura papulosa Hebrae. **155.**
Pyocyaneusinfektion, pockenähnliche pemphigoide bei einem Säugling. **300.**

Q.

Quecksilber, Verhalten des Blutbildes bei toxischen Exanthemen nach. 209.

R.

Reaktionsverschiedenheiten, regelmäßige der gesunden Haut bei Männern und Frauen. 184.
Reinfectio syphilitica. 225, 332.
Rektalgonorrhoe. 356.

S.

Salvarsan. 238 ff.
— chemische Aktivierung der S.-Präparate. 178.
— Verhalten des Blutbildes bei toxischen Exanthemen nach. 209.
— Nebenwirkungen des. 202.
— Pemphigus miliaris im Anschluß an. 215.
Salvarsanexantheme. **304**, 352.
Salvarsanprophylaxe. 236.
Salvarsan-Quecksilber-Exantheme, maligne Entartung von. 248.
Salvarsantod und Grippe. 201.
— Thrombose der Vena magna Galeni als Grundlage des. 247.
Samenblase, Pharmakologie der. **150.**
— Gonorrhoe der. 357.
Sarkoid Boeck, Ätiologie des. 204.
Schaudinn, zum 50. Geburtstage von Sch. 249.
Sehnervenatrophie, tabische. 108.
Silberbehandlung, intravenöse bei Gonorrhoe. 199.
Silbersalvarsan. 238 ff., **271.**
Sonnenlicht, Wirkung des bei einem syphilitischen Ausschlag. 355.
Soormykose, interdigitale. 206.
Spieglersche Tumoren. 218.
Spriochaeta pallida. 110.
— im Zervixsekret. 200.
— Organotropie der. 229.
— Wirkung der Essigsäure auf die. 223.
Spirochäten, Giftfestigkeit der. 235.
Spirochätotropie und Luesprophylaxe. 332.
Spondylitis syphilitica cervicalis. 227.
Stomatitis mercurialis. 354.
Staphar. 182.
Sublimateinspritzungen, histologische Veränderungen der Venen nach intravenösen. 353.

Digitized by Google

Sulfoxylat. 241, 246.
Syphilis. 110 ff., 221 ff., 352 ff.
— Geschichte der. 124.
— histopathologische Studien an syphilitischen Lymphdrüsen des primären und sekundären Stadiums. **1.**
— gravis. **138.**
— und Nervensystem. 125 (Bz.).
— und Liquor. 167.
— Beziehungen der S. des Auges zu den Erkrankungen der übrigen Organe. 101.
— des Mundes 125 (Bz.).
— Behandlung der. 234 ff., 352 ff.
— Selbstheilung der. 200.
— Abortivbehandlung der. 181.

T.

Tebelon 365.
Tebezininjektionen, Hautveränderungen nach. **143.**
Tracheoösophagusfisteln, syphilitische. 229.
Trichophytie, hämatogene. 188.
Trichophyton. 208.
Tuberculum Carabelli. 233.
Tuberkulose und Abortivbehandlung der Syphilis. 237.
— der Harnröhre. 361.
Typhusseruminjektionen bei Syphilitikern. 355.

U.

Ulcera gangraenosa. 223.
— gonorrhoische. 198.
Ulcus molle. 222, 223.
— und Wassermannsche Reaktion. 112.
— Serumbehandlung des. 355.
— Vakzinebehandlung bei. 199.
Unspezifische Stoffe, parenterale Einführung von bei Haut- und Geschlechtskrankheiten. 190.
Untreue, sexuelle der Frau. 126 (Bz.).
Urtikaria und Syphilis. 226.
— perstans papulosa. 252 (Bz.).
Uvachromphotographie. 351.

V.

Vakzinebehandlung bei Ulcus molle. 199.
Vanadiumbehandlung der Syphilis. 355.
Vena magna Galeni, Thrombose der als Grundlage von Salvarsantod. 247.
Vitiligo und Syphilis. 226.
Vollbäder, Behandlung der Gonorrhoe mit. 362.
Vorderhorn, Syphilis des. 231.
Vulvovaginitis gonorrhoica, vaginale Endoskopie bei. 358.

W.

Wassermannsche Reaktion. 110 ff., 352.
— bei Paralyse. 174.

X.

Xanthomatose ohne Hypercholesterinämie. 209.

Z.

Zerebrospinalflüssigkeit, Untersuchungen der bei Syphilis 120, 122, 167 ff., **263.**
Zunge, Lupus der. 213.
Zylindrome der Kopfhaut und des Rumpfes. 218.

Digitized by Google

Namenregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

A.

Abimelech 234.
Aimes 360.
Alexander 206.
Almkvist 356.
Anthoni 180.
Arnoldi 227.
Arzt 189, 207.

B.

Bacock 124.
Baeslack 110.
Balog 207, 346, 350.
Barthélémy 367.
Baum 344.
Baumgärtel 113.
Belgodère 223.
Bielschowsky 247.
Birnbaum 243.
Bloch, B. **253**, 364.
Bloch, O. E. 359.
Blum, O. 367 (P.)
Blumenfeld, A. 122.
Blumenthal, W. 354.
Boas, H. 110, 111, 356, 357.
Bodin 235.
Bodländer 362.
Bolton 352.
Bormann 116.
Born **324**.
Boulud 361.
Brandt 119, 176, 225.
Braun 239.
Brenning 248.
Brock 182.
Brodies 247.
Bruck 353.
Bruhns 217, 334.
Brunauer 222.
Brunsgaard 188.
Buschke 172, 197, 333, 340, 345.

C.

Cappelli 113, 231.
Carle 246.
Chotzen 126 (P.)
Colrat 361.
Copelli 231.
Cordier 361.
Czellitzer 337.

D.

Davis 124.
Delbanco 126 (P.), 221, 237.
Dessaux 354.
Deussen 362.
Deutsch 240.
Deutschländer 228.
Dohi 124, 225, 353.
v. Dressler 214.
Dreyfus 244, 247.
Dub 238.

E.

Ehrmann 228, 230.
Eicke 112, 120, 342.
Engleson 240.
Ersettig 355.
Evrard 246.

F.

Fabry 245.
Fantl 235, 239, 246.
Fasal 221.
de Favento 244.
Fehr 338, 340.
Felke 114, 119.
Finger 168, 221.
Fischel 332.
Fischer, W. 220, 222, 225.
Fischl **143**, 226, 229.
Foley 248.
Frank 346, 348.
Fränkel 118.
Friedländer, E. 225.
Friedländer, W. 341, 354.
Frühwald 175, 244, **263**.
Fuchs, A. 177.
Fuchs, D. 198, 200.
Fühner 239.
Fuhrmann 234

G.

Gaethgens 118.
Galewsky 243.
Gallus 366.
Gambier 354.
Gans 184, 356.
Gebert 220.
Gennerich 176, 183.
Georgi 116, 119.
Gerbay 236.
Gloor 114
Golay 236.
Goldberg 359.
Goodmann 223.
Goodwin 231.
Gottron 215, 217, 224.
Gougerot 354.
Graté 111.
Greeff 106.
Gregory 227.
Grorge 248.
Gross 245.
Grouven 367 (P.).
Grütz 208, 352.
Grynfeltt 360.
Gutmann, A. 108.
Gutmann, G. 107.

H.

Haendel 355.
Harlse 356.
Hauck 118, 126 (P.), 234.
Hecht 248.
Heller **162**, 203, **334**, 342.
Herbst 360.
Hermann 248.
Herxheimer 229.
Herzog 232.
Heuck 199.
Heyl 238.
Heyn 211.
Hinzelmann 113.
Hochsinger 232.
Hoffmann, E. 180, **181**, 223, 238, 249, 367 (P).
Hollander 226.
Hoppe 244.
Hübschmann **117**.
Hyman 365.

J.

Jacobsthal 222.
Jacoby 354.
Jakob **177**.
Jamin 124.
Jeanbrau 360.
Jessner 126 (P.).
Joetten 355.
Jones 353.

K.

Kafka 113, 169, 177.
Kagawa 233.
Kapferer 362.
Katzenstein 238.
Keane 110.
Kerl 126 (P.), 367 (P.).
Kessler 235.
Kielleuthner **356**.
Kiendl **138**.
Kisch 126.
Kleeberg 115.

Digitized by Google

Kleinsorg 126.
Klieneberger 115.
Klingmüller 181, 193.
Klokow 234.
Kofler **150.**
Kolischer 360.
Kolle 178.
Kolmer 239, 243, 248.
Koltonski 366.
Kothny 241.
Kranz 233.
Krassnigg 229.
Krebs 182.
Kreibich 184.
Krückmann 101, 336, 338.
Kuczinski 112.
Kumer **127.**
Kuznitzky 202, 365.
Kyrle 119, 121, 168, 178.

L.

Langer 197.
Langrock 225.
Lanz 359.
Ledermann 367.
Lengerke 252.
Lesser 109, 172, 200 335, 338.
Leven 237, 364.
Levin, E. 246.
Levinsohn 107.
Levy-Bing 236.
Lewandowsky 208.
Lewin, A. 347.
Linnemann 221.
Linser 191.
Lion 360.
Lipmann-Wulf 335.
Lipp 119.
Lipschütz 187.
Loeb 201.
Löhe **72.**
Lomholt 353.
Lorenz 120.
Lorenzo 228.
Luger 110.
Lund 227.

M.

Majocchi 244.
Malherbe 233.
Malusardi 365.
Mantegazza 123, 224.
Maresch 361.
Mariani 357.
Martin, A. 124.
Martin F. A. 112.
Mayer 352.
Mayr **317.**
Mc Kay 366.
Meier, G. 111.
Meinicke 122.
Meisner 337.
Menze **155.**
Merk 208.
Meyer, M. 252.
Meyeringh 114.
Minassian 222.
Moore 248.
Morini 113.
Mouneyrat 244.
Mras 119.
Mucha 126 (P.), 367 (P.).
Mühle 362.
Mühlens 226.
Mühsam 361.
Müller, A. 241.
Müller, R. 175, 193, 195, 365.
Mulzer 126 (P.).

N.

Nägeli 242.
Napoli 123, 235.
Nast 120, 176, 235, 236.
Nathan 174, 196, 209.
Neuberger 110.
Neuendorff 241.
Neufeld, L. 112.
Neukirch 117.
Neumann, H. 221.
Nicolas 111.
Nolten 243.
Nonne 125, 167, 177.

O.

Oelze 181, 355, 356.
Olson 222.
Oppenheim 185, 195, 204.
Ortali 358.
Owen 112.

P.

Paderstein 338.
Pasini 123, 244.
Perutz **150.**
Piccardi 123, 240, 357, 365.
Pick, L. 219.
Pilz 239.
Pinig 238.
Pinkus 190, 207, 218.
Planner **271.**
Plate 228.
Poensgen 120.
Polland **75.**
Pollitzer 221.
Polzin **78.**
Pontoppidan 367 (P.).
Porter 224.
Pospelow 367 (P.).
Prytek 344.
Pulay 228.

R.

Raiziss 248.
Ramazotti 358.
Rasch 355.
Reenstjerna 355.
Reisach 365.
Reye 230.
Richter 180.
Riecke 125, 236.
Rille 190, 244 367 (P.).
Rohleder 366.
Rohr 365.
Rosenthal, O. 106, 122, 217, 332, 337, 341.
Rost 181, 187.
Rühl 245.

S.

Saalfeld 125, 338.
Sachs, H. 116, 119, 170.
Sack 196.
Salomonski 351.
Saraphi 225.
Sarti 113.
Sasamato 226.
Satoh 357.
Schäfer, R. J. 361.
Schamberg 248.
Schaudinn 249 (P.).
Scheer 113.
Schereschewsky 332.
Schlesinger, F. 237.
Schönfeld 118, 243.
Schöps 237.
Schumacher 180, 217, 341.
Schweich 364.
Scomazzoni 119.
Sfakianikis 358.
Siemens 209.
Simons 353.
Sinn 246.
Sitta 240
Sklarz 172.
Smith, K. 357.
Solomon 110.
Soltmann 240.
Spiethoff 247.
Sprinz 203.
Steffen 350.
Steiner 362.
Stejskal 234.
Stern, F. 120, 181, 238.
Stiefler 231.
Stilling 116. 117.
Strauß, H. 229.
Strümpell 352.
Stühmer 238, **304.**
Stümpke 122, 176, 199, 223.
Stutzin 349.
Sugai 110.

T.

Taege 236, 238, 366.
Thomsen 227, 356.
Tièche 237.
Tommasi 358.
Torrigiani 231.
Totsuka 227.

Digitized by Google

Truffi 224.
Tuchy 221.

U.

Ullmann 174, 185, 194.
Unna 222.

V.

Vallillo 119.
de Vecchi 230.
Vedsmand 231.
Veratti 234.
Vildenskow 358.
Volk 126 (P.), 186, 204, 367 (P.).
Vollmund 356.
Voss 354.

W.

Wagner, G. 111.
Wanschkuhn 362.
Wechselmann 247.
Weichardt 191.
Weichbrodt 174.
Weiß 248.
Wertheim 252.
Wetzell 119.
Wichmann 188.
Wiener 241.
Wile 229.
Wimmer 227.
Winkler 355.
Wodtke 118.
Wolff, E. 353.
Wolffenstein 86.

Y.

Yagle 239.
Yatsuna 357.

Z.

Zieler 126 (P.). 177.
Zimmern 115, 237.
Zinßer 125.
Zurhelle 1, 205, 230.

Digitized by Google

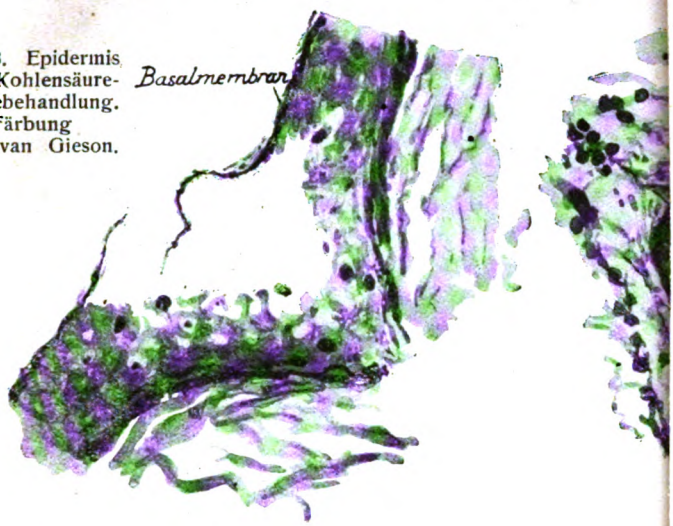


Fig. 3. Epidermis nach Kohlensäureschneebehandlung. Färbung nach van Gieson.

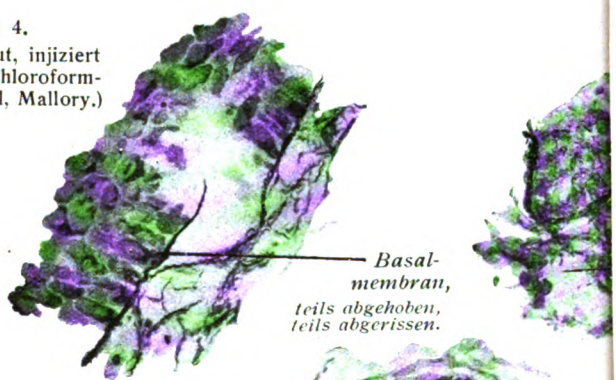


Fig. 4. Präputialhaut, injiziert m. Asphalt-Chloroformlack. (Lugol, Mallory.)

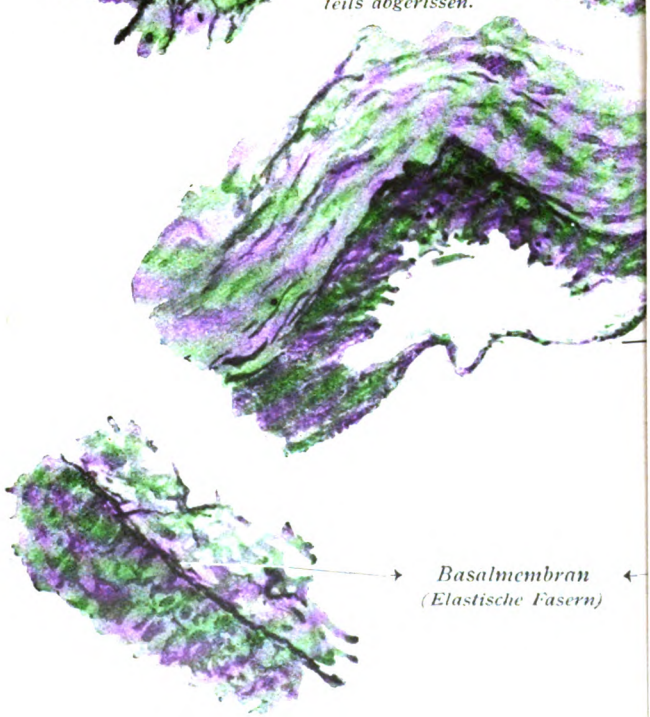


Fig. 6. Weigertsche Elastinfärbung.

Digitized by Google

Digitized by Google

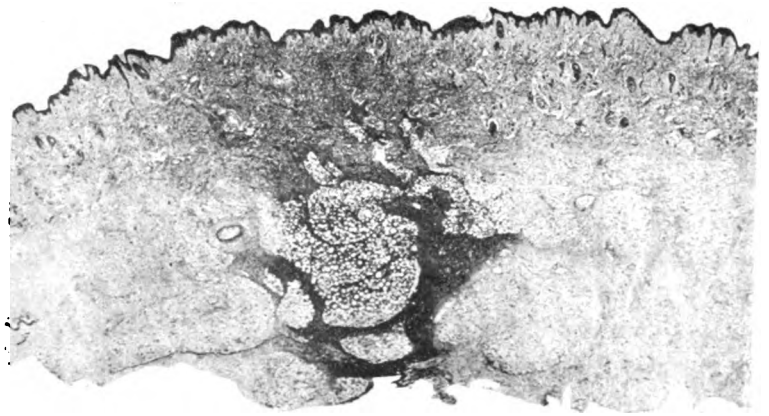


Fig. 1.

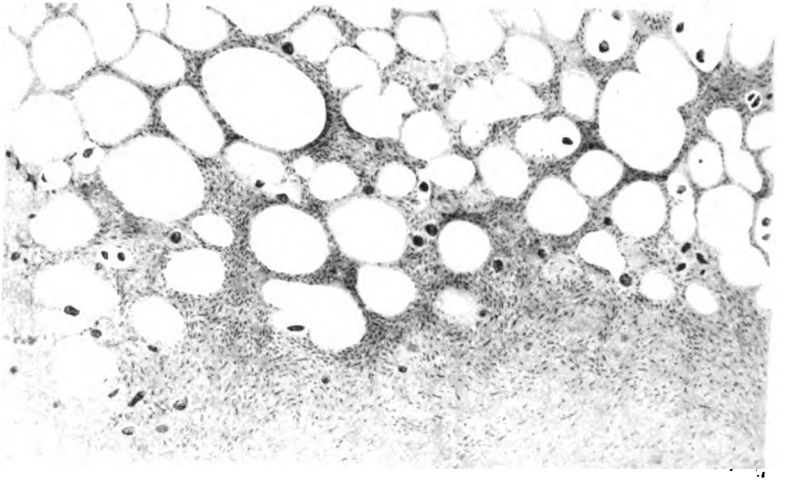
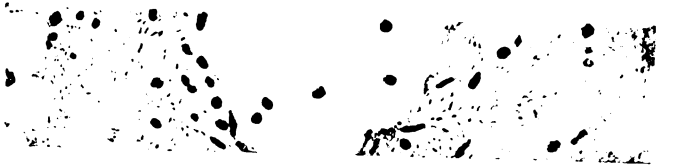


Fig. 3.



Digitized by Google

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift

Berichtsorgan der Berliner Dermatologischen Gesellschaft

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

A. Alexander-Berlin; J. Almkvist-Stockholm; Ed. Arning-Hamburg; F. Bering-Essen; S. Bettmann-Heidelberg; B. Bloch-Zürich; Fr. Blumenthal-Berlin; H. Boas-Kopenhagen; C. Bruck-Altona; C. Bruhns-Berlin; A. Buschke-Berlin; C. Cronquist-Malmö; J. Darier-Paris; K. Dohi-Tokio; S. Ehrmann-Wien; J. Fabry-Dortmund; W. Frieboes-Rostock; R. Frühwald-Leipzig; W. Gennerich; Kiel; C. Grouven-Halle; R. Habermann-Köln a. Rh.; L. Hauck-Erlangen; J. Heller-Berlin; W. Heuck-München; H. Hübner-Elberfeld; A. Jesionek-Gießen; F. Juliusberg-Braunschweig; F. Kyrle-Wien; P. Linser-Tübingen; F. Lewandowsky-Basel; Löhe-Berlin; R. Matzenauer-Graz; H. Meyer-Bremen; E. Meirowsky-Köln a. Rh.; P. Mulzer-München; G. Nobl-Wien; A. Pasini-Mailand; F. Pinkus-Berlin; R. Polland-Graz; C. Rasch-Kopenhagen; E. Riecke-Göttingen; G. Rost-Freiburg; A. Ruete-Marburg; J. Schaeffer-Breslau; G. Scherber-Wien; W. I. Schmidt-Bonn; W. Scholtz-Königsberg i. Pr.; W. Schönfeld-Greifswald; B. Spiethoff-Jena; C. Stern-Düsseldorf; G. Stümpke-Hannover; L. Török-Budapest; H. Vörner-Leipzig; J. Werther-Dresden; Ch. J. White-Boston; K. Zieler-Würzburg; F. Zinsser-Köln a. Rh.; L. von Zumbusch-München

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin — **A. Blaschko** Berlin — **S. Ehrmann** Wien — **K. Herxheimer** Frankfurt a. M. — **V. Klingmüller** Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann

Bonn

Die „Dermatologische Zeitschrift" erscheint in monatlichen Heften, von denen 6 einen Band bilden. Der Abonnementspreis für den Band beträgt 60 Mark für das Inland, 135 Mark (einschl. Porto) für das Ausland. — Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Band XXXIV — **Oktober 1921** — **Heft 5/6**

Alle Rechte vorbehalten.

INHALTS-VERZEICHNIS:

	Seite
I. **Zur Chromatophorenfrage.** Von Prof. *Br. Bloch* in Zürich	253
II. **Liquorbefunde bei primärer Syphilis.** Von Prof. Dr. *Rich. Frühwald* in Leipzig	263
III. **Über Silbersalvarsan.** Von Dr. *Herbert Planner* in Wien	271
IV. **Über eine pockenähnliche pemphigoide Pyocyaneusinfektion bei einem Säugling.** Von Privatdozent Dr. *Emil Zurhelle* in Bonn. (Hierzu Tafel V)	300
V. **Die Salvarsanexantheme.** Versuch einer Einteilung. Praktisch wichtige Eigenarten der chronischen Salvarsandermatitis. Von Privatdozent Dr. *A. Stühmer* in Freiburg in Br.	304
VI. **Nebennierenextrakte in der Dermatologie.** Von Dr. *Julius K. Mayr* in München	317
VII. **Zur Frage der epidermalen Basalmembran.** Von Frau Dr. med. *Sofie Born* in Frankfurt a. M. (Hierzu Tafel VI)	324
Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 8. 2. 1921 und 15. 3. 1921	332
Periodische Literatur. Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg	352
Buchbesprechungen	366
Tagesnachrichten	367
Sachregister	368
Namenregister	372
Titel und Inhaltsverzeichnis zu Bd. XXXIV.	

BERLIN 1921

VERLAG VON S. KARGER

KARLSTRASSE 15

Für die Redaktion bestimmte Manuskripte, Zuschriften, Dissertationen und Sonderabdrücke, letztere beide gefl. in 2 Exemplaren, werden an die Adresse des Redakteurs Prof. Dr. *E. Hoffmann* in Bonn a. Rh., Meckenheimer Allee 18, erbeten; Referate an Dr. *Arthur Alexander*, Berlin W 50, Rankestraße 13.

Digitized by Google

Jodfortan

Jodkalzium-Harnstoff

Klinisch erfolgreich erprobt. $CaJ_2[CO(NH_2)_2]_6$ *Literatur zur Verfügung.*

Vorzüge: Intensive Jodwirkung (Jodkalzium gibt leichter das Jod ab als Jodkali).
Nur Heil-, keine Giftwirkung (Kalzium als Antagonist des Jods verhütet den Jodismus).
Wertvolle Ergänzung der Jod- durch die Kalziumwirkung bei auf Kalkmangel beruhenden Erkrankungen des Nerven- und Knochensystems usw.

Indikationen: Lues, Arteriosklerose, Asthma, Spasmophilie, Rachitis, Skrofulose usw.

Jede Tablette enthält 0,1 g Jod

Original-Packungen:
100 Tabl. à 0,25 g M. 80.—
25 Tabl. à 0,25 g M. 25.—

Dosierung:
pro die 3–9 Tabl.
vor den Mahlzeiten

Literatur und Proben unverbindlich durch

Chemische Fabrik Arthur Jaffé, Berlin O 27.

Wundstreupulver
BOLUPHEN

Steril., energ. Trockenantiseptikum u. Desodorans

ungiftig, geruchlos, nicht reizend!

(Formaldehyd-Phenol-Kondensationsprodukt mit Bolus alba)

stark adsorbierend, austrocknend, billig und ausgiebig im Gebrauch

Indikationen: Wundbehandlung aller Art, insbesondere stark ausgedehnte, eitrige und jauchige Flächen, Verbrennungen, venerische Erkrankungen, Ekzeme und Dermatiden

Literatur: Med. Klinik 1917, Nr. 21 — Berl. klin. Wochenschr. 1917, Nr. 44 u. 52
Th. d. G. 1917, Heft 8

Ausführliche Literatur und Proben durch

Vial & Uhlmann, Inhaber Apotheker E. RATH, Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Embarin

Sterile, gebrauchsfertige wäßrige Lösung des merkurisalicylsulfonsauren Natriums mit Acoinzusatz. 3% Hg.

Kräftig wirkendes

Antisyphilitikum

zur intramuskulären und subkutanen Injektion.

Einspritzungen schmerzlos und gut vertragen.

Embarin ohne Acoinzusatz für intravenöse Injektion.

Beide Präparate in
Schachteln mit 10 Ampullen zu 1 ccm
und Fläschchen zu 6 ccm.
Klinikpackung: Schachteln mit 100 Ampullen zu 1 ccm.

Collargol

Kolloides Silber „Heyden"
mit 70% Silbergehalt.

Chemotherapeutisches Mittel zur Bekämpfung von

Infektionskrankheiten,

wie **Sepsis, Pyämie, Gonorrhoe** (namentlich bei Komplikationen), **Syphilis** (besonders bei Idiosynkrasie gegen Quecksilber, während merkurieller Stomatitis).

Anwendung: Intravenöse Einspritzungen von 1—10 ccm einer ½- bis 2%igen Collargollösung.

Lokal anwendbar bei **Urethritis gonorrhoica,** bei **Cystitis** und **Pyelitis,** bei **syphilitischen Geschwüren** und bei **Ulcus molle.**

Röntgendiagnostikum bei Erkrankungen der Blase, Harnleiter und des Nierenbeckens.

Steriles festes Collargol:
Schachteln mit 10, 25, 100 Ampullen zu 0,4 g und 1 g,
Flaschen zu 10 und 25 g.
Collargol in 12%iger Lösung:
Schachteln mit 2 Ampullen zu 5 ccm Lösung
und 3 Ampullen destilliertes Wasser.

Arsenohyrgol

Gebrauchsfertige Lösung von methylarsinsaurem Natrium und merkurisalicylsaurem Natrium. 0,49% Hg; 0,81% As.

Arsenohyrgol gestattet die gleichzeitige subkutane oder intramuskuläre Darreichung einer Quecksilber- und einer Arsen-Verbindung in wasserlöslicher und verhältnismäßig wenig toxischer Form. Keine örtlichen Reizwirkungen.

Antiluetikum,

besonders auch bei **metaluetischen Nervenerkrankungen.**

Schachteln mit 10 Ampullen zu 2 ccm.

Proben und Literatur kostenfrei.

Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden

Digitized by Google

Silicol

Kolloidales Kieselsäure-Eiweiß

50 Tabl. mit je 0,1 g SiO_2, 3× täglich 1 Tabl.

Gegen Ekzeme, Stoffwechselstörungen,
Herz- und Lungenkrankheiten,
besonders gegen beginnende **Tuberkulose**

Tricalcol

Kolloidales **Kalk**-Phosphat-Eiweiß.
Darmlösliches **Kalkmittel.** — Reizlos.
Adjuvans der Silicoltherapie.

Proben und Literatur vom Lecinwerk Hannover.

Zur Ekzembehandlung

bei subakuten Ekzemen

Rp.

Lenigallol 2,0
Anthrasol 1,0
Past. Zinc. 17,0

Rp.

Lenigallol *0,5–2,0*
Past. Zinc. ad 20,0

bei akuten und nässenden Ekzemen

Knoll & Co
Ludwigshafen a/Rh.

Rp.

Anthrasol *3,0*
Lanolin . . . 6,0
Zinc. oxyd. crud.
Amyl . . aa 10,0

zur Nachbehandlung

Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Date Due

3 5558 002 499 487

v.33/34,1921 106271

v.33/34,1921 106271

Dermatologische zeitschrift

DATE | ISSUED TO

Dermatologica

THE ARCHIBALD CHURCH LIBRARY
NORTHWESTERN UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL
303 East Chicago Avenue
Chicago -:- Illinois

Digitized by Google